



ESCOLA SUPERIOR
DE SAÚDE DO ALCOITÃO

SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Raquel Leite Sequeira Santos

Relatório de Estágio
Instituto Português de Oncologia

**Relatório de estágio elaborado com vista à obtenção
do grau de Mestre em Fisioterapia,
Ramo de Especialidade em Saúde da Mulher**

Orientador: Mestre Nuno Miguel Faria Bento Duarte

Agosto, 2013



ESCOLA SUPERIOR
DE SAÚDE DO ALCOITÃO

SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Raquel Leite Sequeira Santos

Relatório de Estágio

Instituto Português de Oncologia

**Relatório de estágio com vista à obtenção
do grau de Mestre em Fisioterapia,
Ramo de Especialidade em Saúde da Mulher**

Orientador: Mestre Nuno Miguel Faria Bento Duarte

Júri:

Presidente: *Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira*

Professora Adjunta do Departamento de Terapia Ocupacional da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Vogais: *Professora Doutora Sónia Cristina da Silva Vicente Cascão Bárcia*
Coordenadora Adjunta da Universidade Atlântica

Mestre Carla Martinho Neto
Hospital Dr. Fernando da Fonseca

Mestre Nuno Miguel Faria Bento Duarte
Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil

Agosto, 2013

RESUMO

O presente relatório pretende demonstrar todo o trabalho realizado ao longo do estágio decorrido do Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil (IPOFG) no âmbito do Mestrado em Fisioterapia na área da Saúde da Mulher. Este pretende também demonstrar os ganhos alcançados quer a nível pessoal quer profissional bem como demonstrar a importância da Fisioterapia nesta área, cada vez mais importante, que é a Oncologia.

O relatório divide-se em cinco partes: relatório do desempenho em estágio, apresentação de um estudo de caso, considerações finais, parecer do tutor e apresentação do *curriculum vitae* (CV).

Relativamente à primeira parte do relatório referente ao desempenho em estágio, esta começa por caracterizar a unidade de estágio, onde é feito um posicionamento da unidade de estágio no Plano Nacional de Saúde, é feita uma breve descrição do local e é feita uma análise SWOT ao mesmo. Seguidamente é realizada uma caracterização dos utentes, onde são demonstradas as suas necessidades quer a nível do que vem descrito na literatura, quer ao nível do que foi observado na unidade de estágio. É também descrito o papel do fisioterapeuta na área da Oncologia e especificamente o papel que este representa no Serviço de Reabilitação do IPOFG. Para evidenciar as características e as necessidades dos utentes oncológicos e demonstrar o papel desempenhado pelo fisioterapeuta na prestação de cuidados de saúde a esta população, são também apresentados os registos de três utentes, avaliados e intervencionados ao longo do estágio. Esta intervenção é posteriormente analisada através da análise crítica de três artigos. Seguidamente, é realizada uma análise crítica da intervenção no local com base na melhor evidência científica disponível. Ainda nesta primeira parte é apresentada uma proposta de melhoria no local de prática que tem como base a análise SWOT efetuada e as necessidades levantadas. É igualmente feita uma análise SWOT pessoal como forma de reflexão e apresentado o contrato de aprendizagem elaborado antes do início do estágio. São ainda apresentadas as reavaliações realizadas ao longo do estágio ao contrato de aprendizagem bem como os feedbacks obtidos ao longo do estágio dados quer pelos restantes profissionais do serviço, quer pelos utentes. Por fim, é realizada uma reflexão sobre todo o processo de aprendizagem.

Quanto à segunda parte deste relatório, referente ao estudo de caso, é apresentado o caso de uma utente diagnosticada com um linfedema secundário do membro inferior esquerdo como consequência de um adenocarcinoma do útero e respetivos tratamentos. São aqui abordadas todas as fases do processo da Fisioterapia, sendo demonstrado todo o raciocínio clínico inerente a cada uma das fases deste processo bem como o modelo de intervenção utilizado.

Relativamente à terceira parte deste trabalho referente às considerações finais, tem como objetivo realizar uma ponte entre as duas partes anteriores do relatório bem como fazer uma reflexão sobre todo o processo de estágio.

Por fim é apresentado o parecer do tutor bem como o CV.

ABSTRACT

This report aims to expose all that was done during the internship at Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil (IPOFG) within the scope of the Masters in Physical Therapy, Women's Health specialty. This also aims to demonstrate the gains achieved both at personal and professional levels, as well as demonstrating the importance of physiotherapy in this increasingly vital area that is Oncology.

The report is divided into five sections: internship performance report, presenting of a case study, concluding remarks, the tutor's opinion and *curriculum vitae* (CV) presentation.

The first section begins with a characterization of the internship unit. This characterization is comprised of a description of the internship unit in the context of the National Health Plan, which is followed by a brief description of the installations, and a SWOT analysis of the unit. Next, a characterization of patients is made, where their needs are demonstrated in terms of what is described in the literature and in terms of what was observed in the internship unit. It is also described the role of the physiotherapist in Oncology and specifically the role that this professional represents on the Rehabilitation Service of the IPOFG. Three patient records, that were evaluated and treated, are presented to highlight the characteristics and needs of the oncologic patients and demonstrate the role of the physiotherapist in health care provision to this population. The intervention is then analyzed through critical analysis of three papers. Subsequently, a critical analysis of the intervention done in the internship unit based on the best available scientific evidence is presented. Further in this first section an improvement for the internship unit is proposed. This improvement is based on the SWOT analysis conducted and the raised needs. A personal SWOT analysis is also performed as a means of personal reflection and the learning contract, drawn up before the start of the stage, is exposed. The learning contract reevaluations, carried out during the internship, are also presented as well as the feedbacks obtained by other professionals and patients. Finally, a reflection on all the learning process is performed.

In the second section of this report, the case study, a case of a patient diagnosed with a secondary lymphedema in the left lower limb is presented. This lymphedema was a consequence of an adenocarcinoma of the uterus and its correspondent treatments. In this section all phases of the physiotherapy process are approached, with an explanation of all the clinical reasoning inherent to each phase of the process, as well as the intervention model used.

The third section of this report is comprised of the concluding remarks, which has the purpose of bridging the first two sections as well as reflecting over all the internship process.

Finally the tutor's opinion and CV are included.

ÍNDICE

PARTE I – DESEMPENHO EM ESTÁGIO	8
1.1 Introdução	8
Introdução de todo o trabalho a apresentar	8
Apresentação dos objetivos deste estágio	9
Apresentação dos objetivos do relatório	10
1.2 Caracterização da Unidade de Estágio	11
Posicionamento da unidade no Plano Nacional de Saúde	11
Descrição do local.....	15
Análise SWOT do local	16
1.3 Caracterização dos utentes e da intervenção	18
Necessidades de saúde no contexto da especialidade e as encontradas no local de prática ..	18
Descrição do papel do fisioterapeuta na especialidade e no local, segundo a prática baseada na evidência	20
Registo de 3 utentes	22
Primeiro Caso Clínico	23
Segundo Caso Clínico	25
Terceiro Caso Clínico.....	27
Apresentação de 3 CAT	29
Apresentação do primeiro CAT:	29
Apresentação do segundo CAT:.....	30
Apresentação do terceiro CAT:.....	33
Análise crítica da intervenção no local em função da melhor evidência disponível	35
Projeto de implementação de melhoria do local de prática	39
1.4 Plano de desenvolvimento profissional e pessoal.....	41
Análise SWOT Pessoal	42
1.5 Apresentação do contrato de aprendizagem inicial	43
I. Apresentação das competências a adquirir, definidas pela instituição de ensino.....	43
II. Apresentação das competências a adquirir, definidas pelo tutor.....	47
III. Diagnóstico das necessidades de aprendizagem	47
IV. Definição dos objetivos de aprendizagem	49
V. Definição das estratégias de aprendizagem e recursos	50

VI. Cronograma.....	52
1.6 Apresentação das reavaliações do contrato	53
1.7 Apresentação dos feedbacks obtidos	54
1.8 Reflexão final do processo	55
Referências Bibliográficas.....	56
Apêndice 1 - Registos da utente do primeiro caso	58
Apêndice 2 - Registos da utente do segundo caso	67
Apêndice 3 - Registos da utente do terceiro caso	75
Apêndice 4 - Questionário de satisfação às utentes participantes nas classes.....	82
Anexo 1 - Folheto referente aos exercícios a realizar na fase pós-cirurgia a cancro de mama .	85
Anexo 2 - Folheto referente aos cuidados para evitar o aparecimento do linfedema do membro superior	88
Anexo 3 - Artigo: “Conservative and dietary interventions for cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis” (McNeely, Peddle, Yurick, Dayes & Mackey, 2011) ..	91
Anexo 4 - Artigo: “Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial” (Mutrie N., Campbell A., Whyte F., McConnachie A., Emslie C., Lee L., Kearney N., Walker A. E Ritchie D., 2007)	105
Anexo 5 - Artigo: "Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast câncer: randomised, single blinded, clinical trial” (Lacomba et al., 2010).....	113
Anexo 6 - Feedback do orientador de estágio	122
PARTE II – ESTUDO DE CASO	124
2.1 Resumo	124
2.2 Introdução	125
2.3 Descrição do caso	135
DESCRIÇÃO DO SUJEITO/HISTÓRIA.....	135
História Clínica	135
Dados Sócio-Demográficos.....	136
Expectativas face à Fisioterapia	137
EXAME FÍSICO.....	137
DIAGNÓSTICO EM FISIOTERAPIA	141
Principais problemas reais.....	141
Problemas potenciais.....	143
PROGNÓSTICO EM FISIOTERAPIA.....	144
OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO	144

INTERVENÇÃO	146
Referências Bibliográficas.....	156
Apêndice 1 - Ficha de registos da utente	160
Apêndice 2 - Análise dos problemas da utente através da CIF	171
Anexo 1 - Folheto informativo sobre os cuidados a ter para com o linfedema do membro inferior	173
PARTE III – CONSIDERAÇÕES FINAIS	176
PARTE IV – PARECER FINAL DO TUTOR	178
PARTE V – CURRICULUM VITAE.....	179
Anexo 1 - Certificado de Licenciatura	181

PARTE I – DESEMPENHO EM ESTÁGIO

1.1 Introdução

Introdução de todo o trabalho a apresentar

O presente relatório pretende refletir sobre todo o trabalho realizado ao longo do estágio decorrido no Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil, em Lisboa. O estágio decorreu no âmbito do Mestrado em Fisioterapia na área da Saúde da Mulher sendo que a atuação foi na área específica da Fisioterapia em Condições Cirúrgicas.

Como fisioterapeuta e aluna de mestrado, ao longo de todo o estágio procurou-se aperfeiçoar capacidades tanto técnicas, como de raciocínio clínico, sendo primordial basear toda a prática na melhor evidência científica. O objetivo foi prestar cuidados de fisioterapia com maior qualidade, centrados no utente e concomitantemente, a nível pessoal, desenvolver capacidades de reflexão sobre todo o processo da fisioterapia, sobre o processo de investigação bem como refletir sobre objetivos pessoais e profissionais e que deverão ser atingidos através do desenvolvimento profissional contínuo e aprendizagens realizadas ao longo da vida. É esta capacidade de reflexão e o querer melhorar não só a nível profissional mas também a nível pessoal, que tornam o fisioterapeuta num mestre em fisioterapia.

De acordo com os Descritores de Dublin, as competências que o fisioterapeuta deve adquirir no contexto de uma especialidade passam por uma compreensão aprofundada das ciências biológicas, físicas e comportamentais que suportam a fisioterapia, pela capacidade em usar esse conhecimento aprofundado em contextos de intervenção específicos, analisar e avaliar criticamente a evidência e a sua aplicabilidade na prática, desenvolver programas de intervenção em populações com necessidades específicas e contribuir para o desenvolvimento da fisioterapia através da criação/implementação/divulgação de novos conhecimentos e práticas. Por fim, o fisioterapeuta no contexto da especialidade, deve ainda saber fazer o planeamento e gestão de recursos inerentes aos serviços de fisioterapia e contribuir para as políticas de desenvolvimento da organização.

Assim, a intervenção clínica ao longo do estágio baseou-se no tratamento de mulheres, com as mais diversas patologias oncológicas, mas onde se acabou por incidir mais sobre um tipo muito específico de cancro, o cancro de mama.

O trabalho desenvolvido nesta área não foi só no sentido da reabilitação física da mulher com cancro, mas houve também toda uma tentativa de reabilitação social e psicológica destas utentes. Para tal, o trabalho realizado abordou várias vertentes: tratamento pós-cirúrgico a mulheres com cancro de mama, realização de classes com o objetivo de melhorar a funcionalidade, aumentar a autoestima, a resistência ao esforço e o bem-estar, prevenir o aparecimento do linfedema e manutenção das amplitudes articulares sobretudo ao nível do complexo articular do ombro. Foi feita também uma intervenção no sentido do controlo do linfedema logo no período pós-cirúrgico (24h após), através do aconselhamento e educação para hábitos saudáveis, bem como tratamentos de redução e manutenção desta patologia.

Assim, ao longo deste trabalho tentar-se-á não só transmitir todos os conhecimentos e aprendizagens adquiridos ao longo de todo este estágio, como também irá ser realizada uma análise crítica sobre todos os aspetos inerentes a este processo sempre tendo por base a evidência científica.

Apresentação dos objetivos deste estágio

Objetivos propostos para concretizar ao longo do estágio:

1. Saber identificar os diferentes estadios de um linfedema ao fim da primeira semana;
2. Adquirir conhecimentos aprofundados sobre a prevenção do linfedema e das infeções subcutâneas para poder aconselhar da forma mais adequada os utentes. Objetivo a cumprir até ao final da primeira semana;
3. a) Realizar, de forma eficaz (redução do edema), toda uma sequência de drenagem linfática manual para o membro superior ao fim da segunda semana;
b) Realizar, de forma eficaz (redução do edema), toda uma sequência de drenagem linfática manual para o membro inferior ao fim da segunda semana;
4. Saber realizar de forma rápida e eficiente, bandas multicamadas ao fim da segunda semana;
5. Manusear de forma eficaz e segura as técnicas de pressoterapia ao fim da segunda semana;
6. Adquirir conhecimentos aprofundados sobre as terapias complementares à cirurgia tais como a radioterapia ou quimioterapia até ao final da segunda semana;
7. Utilizar uma linguagem clara, encorajadora e estimulante ao longo das classes, de forma a captar o interesse dos utentes e alertando-os para a importância deste tipo de atividades na sua recuperação. Atividade a desenvolver até ao fim da terceira semana de estágio;

8. Saber identificar, através da observação e avaliação, o tipo de cirurgia a que o utente foi submetido até ao final da terceira semana;

9. Após saber identificar o tipo de cirurgia a que o utente foi submetido, saber identificar que tipo de limitações esta acarretou para o utente do ponto de vista bio-psico-social e elaborar um plano de intervenção adequado a estas necessidades. Objetivo a cumprir até ao final da terceira semana;

10. Avaliar, planear e executar um plano de tratamento adequado para um utente pós-cirúrgico de cancro de mama até ao fim da quarta semana.

Apresentação dos objetivos do relatório

O presente relatório divide-se em três partes centrais em que cada uma tem os seus próprios objetivos. A primeira parte do relatório designa-se por relatório do desempenho em estágio, a segunda parte é referente ao estudo de caso e a terceira parte são as considerações finais.

Os objetivos do relatório do desempenho em estágio são os seguintes:

1. Introduzir todo o trabalho que será desenvolvido ao longo do relatório;
2. Contextualizar o posicionamento da unidade de estágio no Plano Nacional de Saúde;
3. Realizar uma breve descrição do local de estágio;
4. Realizar uma análise SWOT do local de estágio;
5. Identificar as necessidades de saúde no contexto desta especialidade e mais especificamente as necessidades encontradas no local de prática;
6. Descrever o papel do fisioterapeuta na especialidade e no local;
7. Apresentar o registo de três utentes intervencionados;
8. Apresentar a análise de três artigos científicos;
9. Analisar de forma crítica toda a intervenção realizada no local de estágio em função da melhor evidência científica disponível;
10. Apresentar um plano de melhoria para o local de estágio, baseado na evidência;
11. Realizar uma análise SWOT pessoal;
12. Apresentar o contrato de aprendizagem original e as suas alterações;
13. Apresentar os feedbacks obtidos ao longo do estágio por parte dos utentes e orientador de estágio;
14. Apresentar uma reflexão sobre todo o processo desenvolvido.

Relativamente à segunda parte do relatório, o estudo de caso, os objetivos são:

1. Contextualizar a condição clínica apresentada;
2. Expor os problemas encontrados;
3. Apresentação do modelo de intervenção;
4. Descrever todo o processo de avaliação subjetiva e física;
5. Descrever o diagnóstico e o prognóstico;
6. Justificar, com base na evidência, o plano de intervenção realizado;
7. Refletir criticamente sobre todo o processo de tomada de decisões;
8. Refletir de forma geral sobre o estudo apresentado, destacando a reflexão que este proporcionou no âmbito da fisioterapia;
9. Formular sugestões de melhoria relacionadas com a gestão clínica do utente assim como com a utilização do processo da fisioterapia em casos futuros.

Por último, os objetivos na terceira parte do relatório, as considerações finais são:

1. Relacionar as duas partes anteriores do relatório;
2. Descrever os ganhos obtidos a nível pessoal;
3. Exposição das limitações pessoais;
4. Perspetivas futuras de desenvolvimento pessoal com apresentação das dificuldades e oportunidades;
5. Apresentar propostas para o desenvolvimento futuro da profissão.

1.2 Caracterização da Unidade de Estágio

Posicionamento da unidade no Plano Nacional de Saúde

O Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil (IPOLFG) nasceu no ano de 1923 e deve o seu nome ao Professor Francisco Gentil, figura de relevo na Medicina Portuguesa, e que cedo se apercebeu que o estudo do cancro e o projeto de uma assistência atenta, personalizada e de elevada qualidade aos doentes cancerosos, exigia uma organização

independente, a exemplo do que se passava noutros países, e um indispensável elevado nível científico (Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, 2012).

No momento da sua criação, o Instituto ficou na dependência do Ministério da Instrução Pública, a antiga designação do atual Ministério da Educação, onde permaneceu até 1987, ano que foi integrado no Ministério da Saúde (IPOLFG, 2012).

Atualmente, é um estabelecimento público integrado no Sistema Nacional de Saúde (SNS) com a natureza de entidade pública empresarial, de acordo com o Decreto-Lei nº 233/2005 de 29 de dezembro, possuindo autonomia administrativa, financeira e patrimonial e natureza empresarial.

Tal como outras instituições ligadas ao Ministério da Saúde, o IPOLFG segue as orientações do Plano Nacional de Saúde. Apesar do novo Plano Nacional de Saúde 2011-2016 (PNS) ainda se apresentar em discussão, o Plano Nacional de Saúde 2004-2010 continua a servir como base de suporte e a contribuir com as suas orientações, prioridades e metas.

Dos principais instrumentos para a aplicação do PNS destacam-se os Programas Nacionais de Saúde. Existem 40 Programas Nacionais de Saúde segundo a Direção Geral da Saúde (2004), tendo sido destacados quatro, devido à sua elevada prioridade de implementação. Entre eles encontra-se o Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Oncológicas (PNPCDO).

De uma forma muito sumária, os objetivos do PNPCDO passam por reduzir a mortalidade e morbilidade devido a doença oncológica, melhorar a qualidade de vida e a satisfação dos doentes relativamente aos cuidados de saúde prestados (Ministério da Saúde, Alto Comissariado da Saúde & Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas, 2007).

Assim, tendo em conta estes objetivos, considerou-se prioritário:

- Melhorar a vigilância epidemiológica do cancro e dotar as estruturas de sistemas de informação que permitam planear estratégias, monitorizar e avaliar as medidas tomadas;
- Efetivar a prevenção primária através da promoção de estilos de vida saudáveis, designadamente pelo combate ao tabagismo e sedentarismo, e prevenção da obesidade;
- Programar e implementar em todo o país programas de rastreio de elevada qualidade, tendo em conta os princípios gerais que respeitam as atividades de rastreio oncológico, para os cancros do colo do útero, mama e do cólon e reto;
- Implementar a Rede Referenciação Integrada em Oncologia (RRIO) e organizar a Gestão da Espera.

Deu-se também especial importância à formação profissional e à investigação, fatores indispensáveis à execução com sucesso deste programa.

Para a concretização deste programa, foi criada uma instituição para a coordenação de todo o projeto, denominada Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas (CNDO) e que tem como função reorganizar e clarificar as responsabilidades para a implementação do plano.

Servem de apoio à CNDO três estruturas. A primeira é o Grupo Técnico de Acompanhamento, presidido pelo coordenador nacional para as doenças oncológicas e constituído por um representante da Direção Geral da Saúde, um representante de cada uma das cinco Administrações Regionais de Saúde (ARS) e um representante da Comissão Coordenadora dos IPO. Da segunda estrutura, fazem parte as cinco Comissões Oncológicas Regionais, uma em cada uma das cinco ARS. São constituídas pelo presidente da ARS, um membro do Conselho de Administração do IPO da região e o seu Diretor Clínico, representantes de dois Hospitais Centrais e de um Hospital Distrital (o que apresentar maior atividade em oncologia), dois médicos e um enfermeiro dos Centros de Saúde, um representante do Registo Oncológico Nacional e um membro da Liga Portuguesa Contra o Cancro como observador. Por último, a terceira estrutura é o Conselho Nacional para a Oncologia e a Comissão Coordenadora dos IPO, que desempenham um papel fulcral como órgãos de aconselhamento e apoio.

Segundo o mesmo documento de 2007, uma das etapas do PNPCDO passa pelo Tratamento Integrado. Este engloba uma série de estratégias tais como a Rede de Referência Integrada em Oncologia (RRIO), a Gestão da Espera (intimamente ligada com a RRIO), a Radioterapia, a Elaboração e Implementação de Recomendações de Diagnóstico, Terapêutica e Vigilância bem como os Cuidados Paliativos.

O objetivo da RRIO é constituir um sistema que integre diferentes tipos de instituições que se articulam entre si para prestarem cuidados especializados em oncologia, numa perspetiva integrada e globalizante. Desta forma, cria-se uma lógica de complementaridade de recursos que tem como objetivo final promover a melhoria da qualidade dos cuidados prestados. A rede facilita assim a comunicação entre as instituições responsáveis pelos cuidados oncológicos a nível local, regional e central, criando condições para a padronização dos procedimentos, melhorando a acessibilidade e a eficiência.

As estruturas da RRIO devem estar envolvidas nas diferentes fases de intervenção sobre a doença, desde o rastreio até aos cuidados paliativos, incorporando e articulando todos os recursos disponíveis.

Nela deverão estar englobados os Centros de Saúde, Hospitais Distritais, Hospitais Centrais, os Institutos de Oncologia (IPO) e os prestadores privados que trabalham em complementaridade com o Serviço Nacional de Saúde (SNS).

Segundo este programa, os IPO desenvolver-se-ão como Centros Oncológicos de referência em colaboração e parceria com as restantes estruturas de saúde regionais de modo a poder exercer as funções que lhes competem como estrutura de referência na RRIO.

Relativamente à Gestão de Espera, um dos maiores desafios da definição da RRIO é justamente criar estruturas com capacidade suficiente para fazerem corretamente o que lhes compete assegurando a acessibilidade, a qualidade e a equidade. A dispersão de energias, competências e recursos pode traduzir-se em menos qualidade e ineficiência.

Quanto à Radioterapia, é sabido que ocupa um lugar de extrema importância no tratamento oncológico e uma grande parte dos doentes oncológicos necessita de realizar este tipo de terapêutica. Assim, devido à sua elevada procura, tornou-se essencial estabelecer uma estratégia a nível nacional que assegura-se o serviço equitativo e de qualidade aos serviços de radioterapia.

Como estratégia de desenvolvimento da radioterapia, foi estabelecida a criação de dois tipos de serviços: os centros de referência e os centros de menor dimensão. Os centros de referência, como o IPO de Lisboa, são instituições de grandes dimensões, com altos níveis de especialização e que concentra os mais altos padrões tecnológicos e humanos, tendo a capacidade de tratar todo o tipo de patologias. Já os centros de menor dimensão estão distribuídos por todo o país e estão interligados com os centros de referência. Desta forma asseguram a prestação de cuidados de proximidade com a comunidade.

Relativamente à elaboração e implementação de recomendações de diagnóstico, terapêutica e vigilância, estas constituem um instrumento de garantia de qualidade, permitindo uma maior uniformização dos procedimentos. São assim um instrumento de trabalho nas unidades que integram a RRIO.

Quanto aos Cuidados Paliativos, o último ponto do Tratamento Integrado, têm como objetivo proporcionar o máximo conforto físico, psíquico e social ao doente quando a doença é incurável, independentemente do seu curso e duração da sobrevivência (Ministério da Saúde, Alto Comissariado da Saúde & Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas, 2007). O IPO de Lisboa, como centro de referência, serve grande parte da população do centro e sul do país, prestando pois cuidados diferenciados oncológicos em complementaridade e em coordenação com as demais estruturas das regiões, centros de saúde, hospitais e unidades de cuidados paliativos/continuados. Desde 2009 que possui a sua própria equipa intra-hospitalar de suporte aos utentes nestas condições (IPOLFG, 2012).

Em suma, os IPO, nomeadamente o de Lisboa, desempenham um papel fundamental na implementação das boas práticas em Oncologia em Portugal. O facto de se complementarem, articularem e possuírem os mais altos padrões de qualidade a nível quer humano quer tecnológico, garantem os objetivos rigorosos estabelecidos no Plano Nacional de Saúde que são os de mais e melhor saúde para todos.

Descrição do local

O IPO, implantado na área em que originalmente foi construído, possui cerca de sete hectares de terreno e é constituído por vários pavilhões, nos quais desenvolve as suas várias atividades.

O Serviço de Medicina Física e Reabilitação do IPO foi criado em 1989, nascendo da união entre dois serviços: o de recuperação, dedicado quase que exclusivamente ao tratamento de doentes da mama e da laringe e o serviço de agentes físicos. Localizava-se no 3º piso do Pavilhão Central do instituto, no entanto, desde junho de 2009 que possui novas instalações (IPOLFG, 2012).

Ao contrário das instalações anteriores, estas encontram-se num piso térreo, para maior facilidade de acesso por parte dos utentes, não havendo presença de degraus, apenas de rampas, quer no interior quer no exterior do edifício. Para melhor visualização do espaço, irei dividir as instalações em parte inferior e parte superior, sendo que o que separa fisicamente estes dois espaços, é uma rampa.

Assim, na parte inferior, imediatamente à entrada, encontra-se uma secretaria, uma sala de espera e os vestiários para os funcionários (fisioterapeutas, terapeuta da fala, auxiliares e administrativos). Possui também três gabinetes médicos, um gabinete para consultas de terapia da fala, o gabinete do coordenador do serviço de fisioterapia, assim como um espaço dedicado às refeições dos funcionários e um espaço onde podem realizar registos ou pesquisas. Possui ainda uma casa de banho para os funcionários e outra para os utentes. Por último, contém ainda um ginásio de pequenas dimensões onde se realizam as classes de fisioterapia. Ainda neste ginásio, localizam-se duas marquesas, em espaços bem individualizados, para a realização de tratamentos individuais. Imediatamente ao lado deste ginásio, encontra-se a sala de pressoterapia. Esta tem capacidade para quatro utentes simultaneamente a realizar o tratamento para os membros superiores e dois utentes para membros inferiores. Também se realizam nesta sala tratamentos individuais pois possui duas marquesas que normalmente servem para os utentes que necessitem de pressoterapia ao nível dos membros inferiores.

Já na parte superior do pavilhão, encontra-se um ginásio de maiores dimensões, que possui oito marquesas para tratamentos individuais, estando apetrechado com diversos aparelhos tais como barras paralelas, um *treadmill* bem como diversos aparelhos electrofísicos. Possui ainda uma outra casa de banho bem como um ginásio de fisioterapia respiratória onde para além de classes de fisioterapia respiratória se realizam tratamentos individuais a utentes com patologia oncológica que implique complicações respiratórias.

De um modo geral, o local apresenta um aspeto claro, bem iluminado, com poucas barreiras arquitetónicas, mas apresenta áreas muito pequenas, tanto para a realização de classes como no espaço disponível para os tratamentos individuais.

Análise SWOT do local

Segundo Kotler (2000), a avaliação global dos pontos fortes (Strengths), fraquezas (Weaknesses), oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats) é denominada de análise SWOT e tem como objetivos realizar um diagnóstico estratégico para uma empresa, pessoa ou serviço assim como criar estratégias de intervenção. Podemos dividir esta análise em análise interna, ou seja, os principais aspetos que diferenciam a empresa/serviço dos concorrentes, e externa, ao que corresponde os fatores provenientes do mercado.

Desta forma, visto ser uma ferramenta fundamental em termos de diagnóstico estratégico, foi realizada uma análise SWOT ao Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Instituto, como forma de determinar as suas fraquezas, forças, oportunidades e ameaças.

Análise Interna (Pontos fortes e Fraquezas)

Foram determinados como pontos fortes:

- Profissionais altamente qualificados tanto do ponto de vista técnico como humano;
- Grande especificidade na intervenção que é realizada;
- Instalações novas e de qualidade satisfatória;
- Capacidade de articulação com outros serviços, o que torna a intervenção mais rápida e eficiente do ponto de vista físico e emocional para o utente;
- Acompanhamento ao utente permanente;
- Grau de satisfação dos doentes elevado;

- Excelente localização e com ótimos acessos.

Já como pontos fracos:

- Espaço de reduzidas dimensões para o volume de doentes que tem;
- Falta de recursos humanos para as crescentes solicitações ao serviço.

Análise Externa (Oportunidades e Ameaças)

Como oportunidades, foram identificadas as seguintes:

- Inexistência em Lisboa de um serviço semelhante, com acompanhamento permanente e com profissionais tão qualificados e experientes;
- O serviço faz parte de uma instituição altamente conceituada e referência a nível nacional no domínio da patologia oncológica;
- Constante referência ao Instituto nos meios de comunicação social;
- Aumento da incidência de cancro a nível nacional;
- Busca crescente pela qualidade: o IPO de Lisboa aderiu ao Projeto de Acreditação OECI (Organisation of European Cancer Institutes), direcionado especificamente para institutos especializados no tratamento de doenças oncológicas, sendo agora reconhecida a sua qualidade na prevenção, tratamento e investigação do cancro;
- Apoio de instituições de referência no país como a Liga Portuguesa Contra o Cancro.

Já as ameaças são:

- Conjuntura económica nacional e internacional desfavorável;
- Diminuição da participação do Estado a nível dos tratamentos, diagnóstico e transporte de doentes: aplicação de taxa moderadora para quem ainda não tem um grau de incapacidade atribuído;
- Diminuição do número de profissionais efetivos;
- O aumento crescente de fisioterapeutas pode levar ao desvio de alguns utentes para o atendimento domiciliário.

1.3 Caracterização dos utentes e da intervenção

Necessidades de saúde no contexto da especialidade e as encontradas no local de prática

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2012), o cancro é um termo genérico utilizado para descrever um vasto grupo de patologias que podem afetar qualquer parte do corpo. Outros termos que podem ser utilizados referem-se a “tumores malignos” ou “neoplasias”. O que o caracteriza, é o facto de haver um rápido crescimento de células anormais, que crescem para além dos seus limites e que podem invadir outras partes do corpo e assim atingir outros órgãos. Este processo é designado por metastização, sendo esta a principal causa de morte por cancro.

Segundo Valdivieso, Kujawa, Jones e Baker (2012), os efeitos que esta patologia pode causar nos utentes a médio, longo prazo são imensos e muito variados. Os autores descrevem que pelo menos 50% dos sobreviventes de cancro sofrem, a longo-prazo, de efeitos causados pelos tratamentos, sendo que estes efeitos podem ser físicos, psicológicos, sociais, cognitivos, sexuais, assim como estes utentes mantêm sempre a preocupação de poderem vir a ter uma recorrência ou desenvolver novos tipos de cancro. Os autores apontam, por isso, a importância dos profissionais de saúde responderem a estas necessidades.

Boyes, Girgis, D'Este e Zucca (2012), acrescentam ainda que cerca de 58% dos utentes, seis meses após o diagnóstico de cancro apresentavam necessidades. As necessidades estavam relacionadas com preocupações com aqueles que lhes eram mais próximos, medo de recorrência do cancro, ter medo de não conseguir fazer as coisas que costumava fazer, falta de energia/fraqueza, alterações nas relações sexuais, dificuldades várias nas atividades do dia a dia e sentimentos depressivos.

Segundo a Association of Chartered Physiotherapists in Oncology and Palliative Care (1993) citada pela Chartered Society of Physiotherapy (2003), os indivíduos com cancro podem apresentar um grande leque de necessidades. Estas podem ser respiratórias, neurológicas, linfáticas, ortopédicas, músculo-esqueléticas, assim como pode haver presença de dor. Desta forma, é defendido por esta instituição, que estes utentes poderiam beneficiar bastante com tratamentos de fisioterapia.

Já no serviço de reabilitação do IPO de Lisboa, as necessidades encontradas não diferem muito das referidas na literatura. Na prática desenvolvida ao longo do estágio, abordaram-se sobretudo casos de mulheres com cancro de mama, algumas em fase pós-cirúrgica imediata (24 horas) outras apenas algumas semanas depois, outras em início de tratamentos de Radio ou

Quimioterapia. Na fase pós-operatória imediata, as necessidades identificadas prendiam-se sobretudo com o fator dúvida: “o que é que vou conseguir fazer agora?”, “será que posso fazer tudo normalmente?”, “como é que vou conseguir lidar com a radio e a quimioterapia?”, “como é que ficarei esteticamente?”. Todas estas dúvidas demonstram a fragilidade, sobretudo psicológica pela qual estas mulheres passam, havendo ainda uma importante preocupação com a componente estética, que deverá ser também um objetivo da fisioterapia. Há também toda uma demonstração de preocupações quer físicas quer, por vezes, laborais. Aqui, apesar de ser uma fase em que as utentes ainda se encontram com pontos e drenos, devido à cirurgia, não referem dor, nem desconforto, devido essencialmente aos efeitos, ainda presentes, da anestesia.

Já numa fase posterior, as utentes apresentam sobretudo limitações das amplitudes articulares ao nível do complexo articular do ombro, que podem ser mais ou menos acentuadas conforme o tipo de cirurgia e as próprias características tecidulares do indivíduo. Apresentam também algum desconforto na região da mama intervencionada e, por vezes, também ao nível do ombro, devido ao posicionamento durante a cirurgia. Pode ser também referida dor ao nível do tecido cicatricial. As utentes referem também algum cansaço. Todos estes fatores, conduzem à falta de movimento, facto este que por vezes é agravado quando a utente sente medo do movimento pois receia que lhe toquem na zona submetida a cirurgia ou quando o movimento é doloroso. Naturalmente, ocorre uma diminuição da funcionalidade e da participação, sendo que muitas das atividades do dia a dia são alteradas.

No caso das utentes que vão ser sujeitas a Radioterapia, ou que já realizaram alguns tratamentos desta terapia complementar, receiam sobretudo o desconforto, a dor, sensação de queimadura, cansaço e sentirem-se ainda mais limitadas. Já as utentes em fim de tratamento por Radioterapia, apresentam algumas limitações da mobilidade do ombro, assim como a pele extremamente ruborizada e seca. Sentem muito cansaço e falta de energia.

Relativamente às utentes que realizaram Quimioterapia, a sua principal preocupação, normalmente, é estética, focando-se na perda dos pelos corporais. Algumas utentes, mesmo antes de começarem os tratamentos de Quimioterapia, começam logo a procurar alternativas ao cabelo que vão perder, sendo esta fase muito dolorosa em que a utente necessita de todo o apoio quer profissional quer familiar. Por vezes, podem também sentir algumas náuseas e indisposição geral.

Por fim, interveio-se também em utentes que conseguiram ultrapassar a doença mas que ficaram com algumas sequelas dos tratamentos, tais como o linfedema. Estas utentes apresentavam necessidades tanto físicas, como psicológicas, sociais ou estéticas.

Contudo, há ainda que referir que muitas das utentes que são seguidas pelo IPO de Lisboa habitam, muitas vezes, noutros distritos, sentindo-se desajustadas no momento da alta hospitalar ou aquando complicações pós-cirurgia tais como o linfedema, pois em muitas zonas do país não existem centros de referência com fisioterapeutas especialistas na área da oncologia e que possam prestar suporte a esta população.

Descrição do papel do fisioterapeuta na especialidade e no local, segundo a prática baseada na evidência

Segundo a Association of Physiotherapists in Oncology and Palliative Care (1993) citada por Brancoft (2003), o objetivo do fisioterapeuta em oncologia é minimizar os efeitos que a doença e o seu tratamento trazem ao indivíduo, sendo que muitas vezes é possível melhorar a qualidade de vida independentemente do prognóstico.

Já a Chartered Society of Physiotherapy (2003) refere que o papel do fisioterapeuta como membro de uma equipa multidisciplinar é a chave para o sucesso da reabilitação e tratamento de utentes com cancro e com necessidades de cuidados paliativos. Referem ainda que a ausência de uma intervenção por parte da fisioterapia nestes utentes seria prejudicial não só para o seu tratamento mas também para a forma como o utente e sua família lidam com a doença e seus efeitos.

McDonnell & Shea (1993), citados pela Chartered Society of Physiotherapy (2003), mencionam ainda que o papel da fisioterapia em oncologia inclui o restaurar da função, reduzir a dor, reduzir a incapacidade, aumentar a mobilidade e melhorar a qualidade de vida. Para além disso, está também comprovado o importante papel que o fisioterapeuta representa na diminuição da fadiga do utente oncológico (Donnelly, Lowe-Strong, Rankin, Campbell, Allen & Gracey, 2009).

Rashleigh (1996), faz ainda referência à importância do papel do fisioterapeuta na redução do linfedema e o importante papel educativo que representa para estes utentes e suas famílias.

No estudo realizado por Scaffidi *et al.* (2012), fica ainda evidenciado o papel preventivo que o fisioterapeuta representa aquando uma situação pós-cirurgia. Neste estudo, ficou demonstrado que a intervenção precoce da fisioterapia no período pós-cirúrgico do cancro de mama, conseguiu reduzir a ocorrência dos efeitos secundários provenientes do ato cirúrgico (diminuição das amplitudes articulares ao nível do ombro, diminuição da funcionalidade e aparecimento do linfedema).

Já no serviço de reabilitação do IPO, o fisioterapeuta representa vários papéis no tratamento do doente com cancro. O fisioterapeuta aqui responde não só aos tipos de cancro mais comuns, como o da mama, mas intervém também em patologias oncológicas do foro respiratório, ginecológico, cancro de pele, entre muitos outros. A sua atuação é altamente especializada consoante o tipo de patologia apresentada e consoante as várias fases da doença.

Como já referido anteriormente, a intervenção realizada ao longo do estágio recaiu sobretudo no tratamento a utentes com cancro da mama e como tal, abordar-se-á de forma mais exaustiva o papel do fisioterapeuta nesta patologia.

No caso dos fisioterapeutas do serviço de reabilitação do IPO, o seu papel no cancro de mama tem início numa fase ainda muito precoce do tratamento. Consoante o tipo de cirurgia a que o utente é submetido, sobretudo se houver realização de determinados procedimentos tais como o gânglio sentinela ou remoção de gânglios linfáticos, a intervenção tem início nas 24 horas imediatas à cirurgia. Esta intervenção tem como objetivo a prevenção do linfedema secundário e infeções subcutâneas bem como diminuir o desconforto, promover o movimento e facilitar o fluxo veno-linfático. Desta forma, o fisioterapeuta começa por explicar ao utente o porquê de poder vir a ter um linfedema. Explica-lhe o que é o linfedema de uma forma muito simples e breve, são também transmitidos ao utente os fatores de risco que deve evitar bem como estratégias para consegui-lo. Por fim, são também ensinados exercícios que o utente pode realizar enquanto ainda se encontra no hospital e o que pode fazer quando tiver alta. Os exercícios são divididos em três fases: enquanto o utente ainda tem drenos e pontos, quando já só tem pontos e quando já não apresenta nem drenos nem pontos. Assim, os exercícios decorrem de forma progressiva, sendo que é o fisioterapeuta a demonstrar o que deve fazer (o utente só realiza os exercícios indicados para a fase em que ainda se encontra, ou seja, com drenos e pontos). Na fase dos drenos e pontos, são então realizados exercícios para a coluna cervical, com rotações e inclinações, exercícios de mobilidade geral para os ombros, tais como elevações dos ombros, rotações internas e externas, flexão e extensão dos cotovelos e flexão e extensão dos dedos. É importante referir que devido à presença de drenos e pontos, a amplitude articular não deve exceder os 90°, quer de flexão ou abdução. Após remoção dos drenos, o utente já poderá alcançar um ângulo de 90°, sendo que após os pontos, já poderá fazer os exercícios com o seu máximo de amplitude disponível. É então entregue um folheto com os exercícios que o utente pode realizar (Anexo 1) bem como com os cuidados especiais que deve manter para evitar o aparecimento do linfedema (Anexo 2).

O fisioterapeuta no IPO tem também o papel de reabilitar os utentes em fase pós-operatória (cerca de um mês depois). A sua intervenção depende do tipo de cirurgia realizada mas de uma

forma geral, o objetivo principal do fisioterapeuta é restabelecer ao máximo a funcionalidade do utente. Para isso, o fisioterapeuta utiliza diversas técnicas tais como a massagem da cicatriz que se localiza na mama e por vezes na axila conforme há ou não remoção de gânglios, mobilização do tecido mamário ou do expansor mamário, caso a utente vá fazer uma reconstrução, no caso de existir trombose superficial linfática, o fisioterapeuta também pode, através de técnicas de massagem suave, drenagem linfática manual e alongamentos suaves, diminuir a sua presença e o desconforto. Devido à cirurgia, normalmente há sempre uma diminuição das amplitudes articulares ao nível do complexo articular do ombro associada. Por isso, o fisioterapeuta utiliza também várias técnicas de mobilização de forma a normalizar a funcionalidade e a qualidade do movimento ao nível do ombro. Quando a utente já apresenta uma boa mobilidade ao nível do ombro, é então inserida numa classe de movimento. Esta classe pode ter vários objetivos: manter as amplitudes articulares, diminuir o medo do movimento, aumentar a resistência ao esforço, prevenir a diminuição de amplitudes devido à Radioterapia, diminuir o mal estar causado pela Quimioterapia, diminuir a probabilidade de vir a ter linfedema secundário do membro superior e promover partilha de experiências entre os diferentes elementos do grupo. Estas classes têm normalmente a duração de 20 minutos e são realizados exercícios isotónicos livres para a cervical, coluna dorsal, membros superiores e cintura escapular, inclui alongamentos e um período de relaxamento. A sua frequência é diária. É também de referir que há utentes que quando começam a realizar as classes, não deixam de ser acompanhadas individualmente. Só numa fase posterior, começam a realizar somente a classe.

No caso dos utentes com linfedema, o papel do fisioterapeuta passa essencialmente por reduzir o edema através de técnicas como a drenagem linfática manual, a pressoterapia, a utilização de bandas multicamadas e contração muscular através do exercício e tem também o papel de aconselhar, mais uma vez, sobre os cuidados a ter ao longo do dia para com a pele e durante as várias atividades diárias. O fisioterapeuta preparará também o utente para uma fase de manutenção dos ganhos obtidos ao longo dos tratamentos. Para tal reforçará a ideia de que os cuidados com a pele são essenciais, que a prática de exercícios é fundamental e dá também o seu parecer para a compra de uma manga ou meia de contenção elástica, caso o edema seja ao nível dos membros inferiores.

Registo de 3 utentes

Ao longo do estágio houve a oportunidade de intervir em diversas patologias ou situações clínicas dentro da fisioterapia oncológica. Foram avaliadas e tratadas várias utentes que

apresentavam linfedema do membro superior pós-mastectomia com esvaziamento axilar. Abordaram-se também o cancro de mama e as suas várias intervenções cirúrgicas numa perspetiva da fisioterapia pós-cirúrgica, assim como se interveio no linfedema do membro inferior devido a um adenocarcinoma do útero e em que houve esvaziamento inguinal bilateral.

Assim, tentou-se selecionar 3 registos de utentes com patologias ou situações clínicas bastantes distintas.

Primeiro Caso Clínico

O primeiro caso diz respeito a uma utente de 71 anos a quem foi diagnosticada uma neoplasia da mama esquerda em 1998. Na altura fez uma tumorectomia com esvaziamento axilar esquerdo, radioterapia bem como hormonoterapia. No entanto, no fim de 2003 foi-lhe realizada uma citologia aspirativa dos gânglios cervicais e supraclaviculares esquerdos e o diagnóstico foi de metástase de carcinoma com padrão compatível com carcinoma ductal da mama. Realizou novamente radioterapia. No entanto, desde 2006 que apresenta um linfedema muito acentuado ao nível do membro superior esquerdo tendo já realizado vários tratamentos de fisioterapia a fim de o reduzir. Para agravar a sua situação clínica, em 2010 foi-lhe realizado um estudo electromiográfico que admitiu uma intensa plexopatia braquial esquerda atingindo predominantemente o tronco superior do plexo. Ainda no ano de 2011 foram-lhe diagnosticadas metástases a nível pulmonar. Realizou quimioterapia que terminou em outubro do mesmo ano e de momento encontra-se em fase paliativa.

A utente iniciou estes últimos tratamentos de fisioterapia a 19 de dezembro de 2011, tendo tido alta ao fim de sete tratamentos, não porque o seu edema já tivesse reduzido ao máximo mas porque a sua condição de saúde encontrava-se muito fragilizada e já não possuía capacidades quer físicas quer psicológicas para continuar.

Na avaliação subjetiva, a utente referiu que o seu principal problema era físico e que, apesar de não ter expectativas muito altas, esperava reduzir o volume do edema com os tratamentos de fisioterapia de forma a sentir-se melhor e “com o braço menos pesado” (sic). A utente sentia dificuldade em cozinhar, o seu principal passatempo, em vestir-se, despir-se, comer, tomar banho bem como realizar todas as tarefas domésticas.

Já no exame físico, aquando observação e palpação, verificou-se a existência de um edema de grau IV, predominantemente distal ao nível do antebraço e mão esquerdos que apesar de muito organizado, ainda possuía alguma componente líquida (sinal de Godet positivo). Possuía duas cicatrizes, uma na mama esquerda e outra na axila esquerda devido ao esvaziamento, mas não

apresentavam quaisquer aderências ou hipertrofias. A pele era muito espessa, formando pregas ao nível do punho e antebraço.

Foram também realizados alguns testes complementares tais como a perimetria do membro superior esquerdo, que permitiu ter noção, de uma forma objetiva, do perímetro deste. Desta forma, numa primeira avaliação, a utente apresentava uma diferença de 12,5cm ao nível do punho de um membro para o outro. Tinha uma diferença de 18,5cm ao nível da prega do cotovelo bem como uma diferença de 20cm, dez centímetros abaixo do cotovelo.

Estes resultados são ainda mais visíveis no teste fotográfico que foi realizado, ficando bem patente a diferença que existe entre os dois membros superiores e as inúmeras alterações posturais que se sucederam como consequência desta condição.

Foi também realizada uma medição das amplitudes articulares do ombro, cotovelo e punho esquerdos. Concluiu-se então que a utente apresentava muitas limitações articulares, não só no membro esquerdo como também no direito. Os movimentos que se encontravam mais limitados eram os de flexão (110° no membro superior esquerdo e 130° no direito), cujo end-feel era doloroso, abdução (85° no membro superior esquerdo e 120° no direito), com um end-feel igualmente doloroso e os movimentos de rotação externa e interna que não foram possíveis de avaliar quantitativamente pois o movimento era extremamente doloroso por parte da utente. Quanto à articulação do cotovelo, estava também presente alguma limitação, sobretudo no movimento de flexão (90°). O punho e dedos esquerdos, as únicas articulações do membro superior esquerdo funcionais da utente, não apresentavam quaisquer limitações articulares.

Posto isto, do ponto de vista funcional, a utente apresentava muitas limitações: apenas conseguia realizar flexão e extensão do punho assim como um pouco de abdução ativa dos dedos. Realizava alguma flexão e extensão do cotovelo, contra gravidade, não realizando de forma ativa qualquer outro movimento ao nível do M.S. esquerdo.

Apresentava também algumas alterações da sensibilidade superficial: diminuição da sensibilidade tátil, dolorosa e térmica sobretudo ao nível da mão e região interna do antebraço e sensibilidade exacerbada na região externa do antebraço.

Assim, após avaliados todos os dados obtidos, determinou-se quais os principais problemas da utente, os objetivos a cumprir bem como o plano de intervenção.

De uma forma geral, os objetivos traçados passaram por diminuir o edema de forma gradual, sendo que seria esperada uma maior redução no início do tratamento; diminuir o desconforto da utente causado pelo peso do edema e aumentar a funcionalidade da utente nas atividades do dia a dia tais como vestir-se e realizar a higiene do membro superior esquerdo. Ao diminuir o peso do membro superior esquerdo, a utente teria a capacidade de ter maior facilidade em realizar estas

tarefas bem como poderia voltar a vestir roupas que já não conseguia vestir, aumentando desta forma a sua autoestima e conforto, visto só conseguir vestir roupa de manga curta.

Assim, o plano de tratamento consistiu na realização de drenagem linfática manual no braço, antebraço e mão esquerdos, de forma a não só reduzir o edema mas também a dar algum conforto e sensação de bem-estar à utente, pressoterapia ao membro superior esquerdo com uma pressão que variava entre os 30 a 40 mmHg e que tinha a duração de 40 a 60 minutos, realização de bandas multicamadas ao longo de todo o membro e por fim foi dado algum aconselhamento no que diz respeito aos cuidados de higiene e hidratação do membro superior esquerdo. No fim do tratamento foi recomendada uma manga elástica por medida de forma a manter os ganhos obtidos ao longo das sessões de fisioterapia.

Ao fim de três tratamentos, foi feita a primeira reavaliação. Constatou-se que o edema já não se encontrava tão organizado e já era notória uma diminuição do seu volume.

No teste da perimetria, houve uma redução de 5cm ao nível do punho, ao nível do cotovelo houve uma diminuição de 4,5cm e na região localizada dez centímetros abaixo da prega do cotovelo, a diminuição foi de 7cm.

Houve também algumas melhorias ao nível da amplitude articular do ombro e cotovelo, no entanto, nada de significativo.

Do ponto de vista funcional, também não houve quaisquer melhorias significativas.

Nesta primeira reavaliação, a utente referiu que a sensibilidade já não se encontrava tão exacerbada na região externa do antebraço.

Ao fim desta primeira reavaliação, foram mantidos os mesmos objetivos bem como o mesmo plano de tratamento.

A segunda reavaliação foi feita cerca de uma semana depois da primeira, no entanto, os resultados não foram satisfatórios. Nessa semana, a utente sofreu duas quedas, uma sobre o lado lesado e a segunda sobre o lado são. Este facto levou a que não só houvesse uma regressão muito grande de todo o tratamento como levou à desistência dos tratamentos por parte da utente pois com o lado são agora também lesionado, não foi capaz de permanecer sozinha em Lisboa, sendo ela residente de Leiria e tendo lá todo o seu apoio social, familiar e emocional.

Realizou então mais dois tratamentos e acabou por ter alta apenas com a recomendação de usar uma manga elástica para contenção e manutenção dos ganhos obtidos.

Os registos da utente encontram-se em Apêndice 1.

Segundo Caso Clínico

O registo da próxima utente diz respeito a uma condição de pós-operatório sendo por isso uma condição mais aguda quando comparada com o caso anterior. Trata-se de uma utente de 61 anos a quem foi diagnosticado em maio de 2011 um cancro na mama esquerda. Realizou uma mastectomia simples com colocação de um expansor no fim de setembro e posteriormente, em novembro, foram-lhe retirados os gânglios axilares esquerdos. Entretanto, iniciou a fisioterapia no início de dezembro bem como tratamentos de quimioterapia no fim deste mês. Ficou também de iniciar tratamentos de radioterapia.

A utente referiu, durante o exame subjetivo, que o seu principal problema era a ajeitar a roupa enquanto passava a ferro e que ao final do dia tinha a sensação de braço pesado. Deixou de trabalhar como empregada doméstica devido à sua condição clínica geral, um facto que a preocupa bastante.

Relativamente ao exame físico, à observação e palpação, era visível uma cicatriz na região mamária esquerda e que se prolongava até à axila, encontrando-se hipertrófica nesta zona. Apresentava algum edema na mama esquerda e tórax e o expansor mamário pouco móvel. Eram ainda evidentes algumas zonas de retração, sobretudo na axila, onde a utente referia sentir algum desconforto e por vezes dor. A utente referia também sentir dor no quadrante externo-superior da mama esquerda (4/10 na escala de EVA) e uma sensação de queimadura na região interna do braço esquerdo. Por fim, referiu também alguma dor ao nível da articulação gleno-umeral (5/10 na escala de EVA), posteriormente, dor essa que se manifestava aos movimentos de flexão e abdução do ombro.

A utente apresentava igualmente limitações de movimento ao nível do ombro: 130° de flexão e 95° de abdução.

Apresentava também um grande encurtamento muscular ao nível dos músculos grande peitoral e pequeno peitoral.

A sensibilidade superficial encontrava-se igualmente diminuída na região interna do braço esquerdo e axila.

Assim, após esquematização dos principais problemas da utente e feito o diagnóstico e o prognóstico em fisioterapia, foram traçados os objetivos da intervenção. De uma forma muito sucinta, os objetivos visaram sobretudo o aumento da funcionalidade, amplitude de movimentos e qualidade de movimento, através do aumento da mobilidade da cicatriz presente na mama esquerda e axila, da mobilidade do expansor mamário, diminuição do edema presente na mama e tórax, aumento do comprimento muscular ao nível dos músculos pequeno e grande peitoral, bem como diminuição da dor ao nível da mama e normalização da sensibilidade superficial ao nível da face interna do braço esquerdo e axila de forma a melhorar a sensação de bem-estar.

Como tal, a intervenção baseou-se em mobilizar os tecidos cicatriciais da mama e axila esquerdas, drenagem do edema da mama e da parede, mobilização do expansor mamário, mobilização do ombro esquerdo e a utente iniciou também uma classe de movimento para o membro superior visto que entretanto iria começar a realizar tratamentos de radioterapia.

Ao longo de todo este processo de tratamento foram realizadas várias reavaliações e na reavaliação final, que se deu ao fim de oito tratamentos, a utente apresentava melhorias muito significativas: já não eram evidentes aderências ao nível da axila, o expansor já se apresentava mais móvel, a utente já não referia dor no quadrante externo-superior da mama nem no ombro esquerdo, já não referia a sensação de queimadura na face interna do braço, os movimentos ao nível do ombro apresentavam-se com as amplitudes normalizadas bem como já não eram visíveis encurtamentos musculares ao nível os músculos peitorais. Ao fim destes oito tratamentos a utente referiu que já conseguia fazer mais coisas durante o dia sem sentir o braço tão pesado e já conseguia ajeitar a roupa enquanto passava a ferro bem como tinha mais facilidade em outras tarefas domésticas.

Os seus registos encontram-se em Apêndice 2.

Terceiro Caso Clínico

Este terceiro e último caso, diz respeito a uma utente de 81 anos a quem foi diagnosticado em julho de 2011 um carcinoma misto na mama esquerda. A utente foi operada no fim de setembro, fazendo uma tumorectomia mais gânglio sentinela. O gânglio sentinela deu positivo para metástases tendo por isso de realizar esvaziamento ganglionar axilar à esquerda no fim de novembro. Iniciou tratamentos de radioterapia a 3 de janeiro, ficando entretanto de iniciar tratamentos de hormonoterapia. Recusou fazer quimioterapia por achar este tratamento demasiado forte para si.

A utente apresenta uma história clínica anterior relevante: há cerca de um ano atrás fraturou o colo do úmero à esquerda, no entanto, a fratura só foi diagnosticada cerca de um mês e meio depois, não tendo recebido por isso qualquer tratamento adequado. Ficou com sequelas ao nível das amplitudes articulares do ombro esquerdo bem como o padrão normal de movimento ficou alterado.

Assim, durante o exame subjetivo, a utente referiu que a sua principal dificuldade é a vestir-se e que o seu principal objetivo com a fisioterapia era voltar a “mexer bem o braço” (sic).

Já no exame físico, durante a observação e palpação, era visível a presença de duas cicatrizes, uma na mama esquerda, perto do mamilo, e outra na axila. Ao nível da axila, a cicatriz

apresentava-se muito aderente. Referia também alguma dor ao nível no quadrante externo-superior da mama. Era também evidente a presença de edema no quadrante inferior e interno da mama esquerda, bem como na mama esquerda em ambos os quadrantes inferiores e superior externo, próximo à axila.

Foram também avaliadas as amplitudes articulares ao nível do ombro esquerdo, tendo-se verificado que a utente apresentava limitações em todos os movimentos: 120° de flexão, 110° de abdução, 80° de rotação externa e 45° de rotação interna. Verificou-se também que a utente apresentava um encurtamento ao nível do músculo grande peitoral.

Do ponto de vista funcional a utente apresentava uma alteração do padrão normal de movimento, realizando uma elevação do ombro em todas as atividades, devido a uma sobreativação do músculo trapézio superior aquando realização da flexão ou abdução do ombro. Apresentava muita dificuldade em vestir-se e despir-se, assim como não conseguia realizar a higiene da axila e membro superior direito. Quando iniciou os tratamentos de radioterapia referiu ter muita dificuldade em manter a flexão do ombro durante os tratamentos de radioterapia, necessitando da ajuda do membro contralateral para manter a posição.

Devido ao edema e à cirurgia em si, a utente apresentava igualmente uma alteração da sensibilidade superficial ao nível da axila e região interna do braço.

Assim, tal como nos casos anteriores, foi realizada uma listagem dos principais problemas da utente, o diagnóstico e o prognóstico em fisioterapia, bem como os objetivos da intervenção. Estes, de uma forma muito sumária, traduzem-se no aumento da mobilidade da cicatriz presente na axila esquerda, numa diminuição do edema ao nível da mama esquerda e direita, no aumento da mobilidade ao nível do ombro, na normalização da sensibilidade bem como do comprimento do grande peitoral. Com isto, pretendia-se que a utente voltasse a adquirir o máximo da sua funcionalidade, de acordo com as suas expectativas, e que a curto prazo conseguisse realizar os tratamentos de radioterapia da forma mais adequada e confortavelmente.

Assim, como plano de tratamento, realizou-se a mobilização dos tecidos cicatriciais ao nível da axila de forma a diminuir a presença de aderências e assim melhorar o movimento e o conforto da utente, procedeu-se à drenagem do edema presente ao nível de ambas as mamas, realizou-se também a mobilização, tanto passiva como ativa, do ombro esquerdo, exercícios vários que visavam a melhoria do padrão do movimento e que incluíam, por exemplo, exercícios com um bastão, exercícios de estabilização da articulação, de forma a melhorar o controlo do movimento, bem como exercícios de alongamento. Entretanto, ficou acordado que a utente iria integrar uma classe de movimento para o membro superior.

Desta forma, ao fim de cinco tratamentos, a utente já apresentava algumas melhorias: a cicatriz ao nível da axila, apesar de ainda apresentar algumas aderências, já tinha mais mobilidade, o edema presente ao nível dos quadrantes inferiores de ambas as mamas já se encontrava menos organizado e com menor volume, no entanto, no quadrante superior da mama esquerda, a melhoria não era tão evidente. A utente também já não referia dor na mama esquerda. Quanto às amplitudes articulares ao nível do ombro, a utente conseguiu melhorar na maior parte dos movimentos, ficando então com 150° de flexão, 130° de abdução, 80° de rotação externa e 45° de rotação interna. Também o comprimento muscular ao nível do peitoral melhorou bastante. Já do ponto de vista funcional, a utente continuou a não apresentar um bom padrão de movimento, realizando sobreativação do músculo trapézio superior ao longo da flexão e abdução do ombro esquerdo, no entanto, no seu dia a dia, referiu sentir o movimento mais fluído na maior parte das atividades da vida diária bem como maior facilidade a executá-las, conseguindo mesmo realizar a sua higiene e já conseguiu suportar a posição de flexão do membro superior esquerdo durante os tratamentos de radioterapia.

Os registos da utente encontram-se em Apêndice 3.

Apresentação de 3 CAT

Ao longo de todo o decorrer do estágio, houve sempre uma preocupação em querer basear constantemente toda a intervenção na melhor evidência disponível. Como tal, foram seleccionados três dos muitos artigos analisados para prestar os melhores cuidados de saúde, e que pretendem justificar a abordagem terapêutica realizada.

Apresentação do primeiro CAT:

Relativamente ao primeiro caso clínico citado no ponto anterior, foi seleccionado um artigo denominado “Conservative and dietary interventions for cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis” (McNeely, Peddle, Yurick, Dayes & Mackey, 2011). Esta revisão sistemática teve como objetivo fazer um levantamento dos estudos experimentais existentes de forma a compreender os benefícios de uma intervenção conservadora e nutricional para o linfedema relacionado com qualquer tipo de cancro.

Desta forma a sua análise é de grande pertinência visto ser necessário compreender os efeitos que as técnicas aplicadas usualmente em fisioterapia têm sobre os utentes.

A análise do artigo terá por base o guião criado pelo Centre for Evidence Based Medicine para as revisões sistemáticas.

What question (PICO) did the systematic review address?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
F - Is it unlikely that important, relevant studies were missed?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
A - Were the criteria used to select articles for inclusion appropriate?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
A - Were the included studies sufficiently valid for the type of question asked?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
T - Were the results similar from study to study?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>

What were the results?

How are the results presented?
Os resultados são apresentados de duas formas: qualitativa e quantitativamente. Foi realizado um agrupamento dos artigos em que foi possível fazer uma análise quantitativa. Esta análise demonstrou um benefício estatisticamente significativo da aplicação da drenagem linfática manual na redução do volume do linfedema do membro superior. No entanto, não houve alterações significativas na sintomatologia de dor, tensão e sensação de peso. Não foi detetada heterogeneidade estatística. Relativamente à análise qualitativa, sugere que as mangas de contenção elástica e as bandas multicamadas são métodos eficazes para reduzir o volume do linfedema. Ainda é referido que também o exercício e a perda de peso ajudam no alívio da sintomatologia do linfedema e na redução do seu volume.

O artigo encontra-se em Anexo 3.

Apresentação do segundo CAT:

Apesar de durante o período em que a segunda utente, referida no ponto anterior, foi intervencionada, esta ainda não se encontrar a realizar radioterapia, assim que alcançou as amplitudes articulares necessárias para ser incluída na classe de movimento, iniciou de imediato.

Tal como já referido anteriormente, estas classes têm como objetivo manter os ganhos obtidos ao longo das sessões até iniciar a radioterapia e as utentes devem permanecer nestas classes durante e após esta terapia complementar. Desta forma serão minimizados os seus efeitos.

Assim e exposto isto, achou-se de extrema importância citar um artigo que demonstra-se a importância do exercício como parte integrante e fundamental da intervenção do fisioterapeuta na mulher com cancro de mama.

O artigo selecionado – “Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial” (Mutrie N., Campbell A., Whyte F., McConnachie A., Emslie C., Lee L., Kearney N., Walker A. E Ritchie D.) – data de 2007 e é um estudo experimental que tem como objetivo determinar se a participação numa classe de exercícios com supervisão, durante a fase inicial de tratamento a cancro de mama, trás benefícios a nível funcional e psicológico.

Mais uma vez a análise deste artigo tem por base o guião criado pelo Centre for Evidence Based Medicine para os estudos experimentais (RCT).

What question did the study ask?

Patients – mulheres com cancro de mama num estadio pouco avançado (0-III);

Intervention – programa de exercícios em grupo com supervisão, com a duração de 12 semanas e com uma frequência de duas vezes por semana mais uma em casa;

Comparison – tratamento multidisciplinar convencional juntamente com a entrega de um folheto sobre a importância do exercício depois do diagnóstico de cancro e com a ilustração de alguns exercícios baseados em guidelines;

Outcome(s) – benefícios a nível funcional e psicológico.

1a. R- Was the assignment of patients to treatments randomised?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/> Comment: O método de aleatorização utilizado neste estudo adequa-se aos objetivos pretendidos e ao número de participantes que nele entraram (203). O método em questão diz respeito a um sistema interativo de voz que dá uma determinada resposta de forma aleatória através de um telefonema.
1b. R- Were the groups similar at the start of the trial?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/> Comment: Segundo os dados apresentados na tabela referente às características de ambos os grupos no tópico Resultados, não existem diferenças significativas entre estes, logo, poderemos assumir que os grupos são similares.
2a. A – Aside from the allocated treatment, were groups treated equally?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: A ambos os grupos foram medidos os seguintes parâmetros: qualidade de vida, através do “Functional Assessment of Cancer Therapy Questionnaire” (geral), um questionário que avalia a qualidade de vida no domínio físico, funcional, social e emocional, foi também utilizado o “Beck depression inventory”, a “Positive and Negative Affect Scale”(PANAS), o índice de massa corporal, o “Scottish physical activity questionnaire”(SPAQ), o teste dos 12 minutos de marcha bem como um teste de avaliação de mobilidade do ombro. Estes parâmetros foram avaliados três vezes em casa grupo: inicialmente, 12 semanas após o início do estudo e seis meses após o final do estudo. Quanto à intervenção realizada, o grupo experimental recebeu o tratamento usual prestado por uma equipa multic disciplinar e em adição, realizou um programa de exercícios em grupo com a duração de 12 semanas, baseado em guidelines para prescrição de exercício em doentes com cancro, com a supervisão de um especialista. Nas seis primeiras semanas de intervenção, no final de cada sessão, eram discutidos diversos temas sobre o exercício, tais como a sua importância, o estabelecimento de objetivos, entre outros, como forma de promover o exercício após o terminar do programa. Nas seis semanas restantes foram repetidos os mesmos temas. No final do programa, as pacientes foram incentivadas e ajudadas a construir um plano de exercícios para realizarem em casa. Já o grupo de controlo, recebeu o mesmo tratamento convencional e em adição recebeu também um folheto com o tema “Exercise after cancer diagnosis”, igualmente produzido através de guidelines. Seis meses após o estudo, as pacientes foram incentivadas e ajudadas a criar o seu próprio plano de exercícios personalizado bem como a participar num programa de exercícios.

2b. A – Were all patients who entered the trial accounted for? – and were they analysed in the groups to which they were randomised?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: No final do estudo contabilizou-se uma perda de 14% do total dos 203 participantes. Visto esta perda não ter sido igual ou superior a 20%, o estipulado estatisticamente para que os resultados de um estudo possam ser considerados enviesados, pode concluir-se que à partida os resultados do estudo são confiáveis. Também os dados dos pacientes de quem foi perdido o acompanhamento, foram tratados e analisados.

3. M - Were measures objective or were the patients and clinicians kept “blind” to which treatment was being received?

This paper: Yes ☐ No ☒ Unclear ☐

Comment: Nos estudos que envolvem exercício, é impossível esconder aos utentes em que grupo estão inseridos, logo, deste ponto de vista, o estudo não foi cego. Da parte dos investigadores, o estudo foi cego uma vez que os resultados foram medidos por investigadores que não estavam envolvidos nas classes de exercício.

What were the results?

1. How large was the treatment effect?

Antes de mais, é necessário referir que não foi possível avaliar a eficácia do programa de exercícios proposto no estudo através dos indicadores fornecidos neste guião. O motivo prende-se com o facto de o estudo não apresentar os resultados de forma a poderem ser tratados por este meio.

Contudo, pode-se afirmar que os resultados do estudo foram muito satisfatórios: houve uma melhoria do grupo experimental relativamente ao grupo de controlo no que diz respeito aos resultados obtidos no questionário FACT no domínio Social ($P = 0.014$) seis meses após o programa de tratamento. Houve também uma melhoria significativa tanto 12 semanas após o tratamento como após seis meses no sub-questionário FACT-B (0.0007 e 0.039 respetivamente). Foram também notórios resultados muito positivos na PANAS tanto a 12 semanas ($P = 0.0005$) como a seis meses (0.0008) após o tratamento. No teste dos 12 minutos de marcha houve igualmente uma melhoria estatisticamente relevante tanto 12 semanas ($P = 0.0001$) como seis meses (0.0001) após o tratamento. Também no SPAQ os resultados foram muito bons ($P = 0.0009$). Por fim, relativamente à mobilidade do ombro, houve uma melhoria muito significativa estatisticamente tanto às 12 semanas ($P = 0.0001$) como seis meses ($P = 0.0001$) após o tratamento).

2. How precise was the estimate of the treatment effect?

Visto os valores de P apresentados serem reduzidos, podemos considerar que o tratamento aplicado foi bastante eficaz.

Will the results help me in caring for my patient? (External Validity/Applicability)

Neste caso, os resultados obtidos vêm confirmar que um plano de exercícios é eficaz em vários aspetos nesta população, sendo por isso aplicável à utente atrás referida com possíveis resultados satisfatórios.

O artigo encontra-se em Anexo 4.

Apresentação do terceiro CAT:

No terceiro caso atrás descrito, pôde constatar-se que a utente ainda se encontrava numa fase muito recente da sua recuperação e como fisioterapeutas, devemos intervir desde cedo nesta fase para que patologias como o linfedema secundário não se manifestem.

Como tal, foi selecionado um artigo denominado “Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial” (Lacomba *et al.*, 2010), que tem como objetivo determinar a eficácia da fisioterapia precoce na redução do risco do aparecimento do linfedema secundário após cirurgia a cancro de mama.

Mais uma vez foi utilizado o guião criado pelo Centre for Evidence Based Medicine para os estudos experimentais (RCT).

What question did the study ask?

Patients – 120 utentes a quem foram retirados os gânglios axilares aquando cirurgia a cancro de mama;

Intervention – programa de fisioterapia com a duração de três semanas que incluía drenagem linfática manual, massagem da cicatriz, exercícios para o ombro e formação sobre vários temas relacionados com o linfedema e sua prevenção. Programa diário de exercícios para o ombro em casa;

Comparison – intervenção baseada apenas numa explicação sobre vários temas relacionados com o linfedema e sua prevenção;

Outcome(s) – incidência do linfedema secundário após remoção dos gânglios axilares.

1a. R- Was the assignment of patients to treatments <u>randomised</u>?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/> Comment: A aleatorização foi feita através de um programa computadorizado.
1b. R- Were the groups <u>similar</u> at the start of the trial?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
2a. A – Aside from the allocated treatment, were groups treated equally?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
2b. A – Were all patients who entered the trial accounted for? – and were they analysed in the groups to which they were randomised?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/> Comment: Houve uma perda do acompanhamento dos utentes de cerca de 3% de uma amostra de 120 participantes.
3. M - Were measures <u>objective</u> or were the patients and clinicians kept “<u>blind</u>” to which treatment was being received?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/> Comment: Embora o estudo seja <i>single-blind</i> são usadas medidas objetivas.

What were the results?

3. How large was the treatment effect?
Relative Risk (RR) = $0.07/0.25 = 0.28$ Absolute Risk Reduction (ARR) = $0.25 - 0.07 = 0.18$ Relative Risk Reduction (RRR) = $0.18/0.25 = 0.72$ Number Needed to Treat (NNT) = $1/0.18 = 5.55$
4. How precise was the estimate of the treatment effect?
Uma vez que a diferença de resultados entre os grupos tem um valor P de 0.01, podemos afirmar que o tratamento é estatisticamente eficaz, até um intervalo de confiança de 99%, exclusive.

Will the results help me in caring for my patient? (External Validity/Applicability)

O artigo aqui analisado demonstra bem o quanto a fisioterapia é eficaz para prevenir o aparecimento do linfedema, logo, visto o caso da utente atrás citada ser bastante semelhante aos da amostra do estudo e ser possível efetuar no serviço, acho que este tipo de tratamento pode ser aplicado.

O artigo encontra-se em Anexo 5.

Análise crítica da intervenção no local em função da melhor evidência disponível

Como se pode verificar ao longo deste trabalho, o fisioterapeuta pode intervir em diferentes estadios da doença. Atua desde as 24 horas após a realização de um procedimento cirúrgico, que pode ser a extração do tumor em que haja remoção dos gânglios linfáticos ou simplesmente quando é feito o procedimento do gânglio sentinela, até a uma fase muito posterior, por vezes anos após o diagnóstico de cancro.

Assim, é necessário analisar individualmente a intervenção realizada no IPO de Lisboa em cada uma destas fases.

Num estudo experimental conduzido por Scaffidi *et al.* (2012), pretendeu-se avaliar a funcionalidade do membro superior após cirurgia a cancro de mama assim como possíveis consequências desta, em utentes com e sem um programa de reabilitação precoce. Para tal foram criados dois grupos: um grupo A que recebeu apenas instruções verbais dos cuidados que deveria ter após a cirurgia e um grupo B que recebeu por escrito as mesmas informações assim como iniciou nas 24 horas seguintes à cirurgia um programa de reabilitação que se prolongou até ao dia de alta (normalmente 3 dias). Este programa de reabilitação tinha a duração de 30 a 40 minutos e consistia numa leque de exercícios que visava o aumento da flexibilidade dos músculos que envolvem o complexo articular do ombro, o aumento do fluxo veno-linfático, a diminuição da sensação de apreensão e dor, o aumento da função pulmonar bem como preparar os utentes para as atividades do dia a dia. Numa fase inicial, eram realizados exercícios respiratórios, de relaxamento, assim como de alongamento dos músculos cervicais. Eram também realizados exercícios para os ombros de elevação, abdução, rotação interna e externa, assim como para os cotovelos (flexão e extensão). Havia o cuidado para não provocar o risco de possíveis seromas, dor ou linfedema. Ao mesmo grupo B, foram ainda dadas instruções de como proceder com os exercícios em casa.

Foram então feitas três avaliações, a primeira entre 15 a 30 dias após a cirurgia, a segunda 60 dias depois e a última 180 dias após a cirurgia, tendo sido avaliados os seguintes parâmetros: mobilidade do ombro, funcionalidade do membro superior, presença de linfedema e necessidade

de fisioterapia em regime de ambulatório. Desta forma, os resultados apresentados, relativamente à mobilidade do ombro indicam que apenas após 180 dias foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, sendo que 44% dos utentes do grupo A apresentavam limitações articulares ao contrário do grupo B, onde apenas 12% dos utentes apresentavam défices de mobilidade ($P = 0.001$). Relativamente à funcionalidade do membro superior, o grupo B voltou a apresentar melhores resultados aos 180 dias após a cirurgia ($P = 0.001$). Quanto à presença de linfedema, ficou demonstrado que 20% dos utentes do grupo A apresentava linfedema, 180 dias após a intervenção cirúrgica, sendo que no grupo B este valor é de apenas 5,2 % ($P = 0.036$). Por fim, relativamente à necessidade de recorrer a um fisioterapeuta após a cirurgia, esta manifestou-se superior no grupo A, com 20% dos utentes a necessitar deste tipo de intervenção, contra apenas 1,7% no grupo B ($P = 0.024$), também 180 dias após a cirurgia.

Ficou assim demonstrado que um programa de reabilitação que teve início logo no primeiro dia após cirurgia a cancro de mama, pode contribuir para reduzir as consequências deste procedimento.

Posto isto, pode-se afirmar que a função que o fisioterapeuta representa nesta fase é de extrema importância, e considera-se ainda que a abordagem que é feita, logo nas 24 horas seguintes à cirurgia a cancro de mama é fundamental e muito relevante de ser realizada. Contudo há que dizer que a intervenção realizada no IPO não tinha este tempo de duração, a abordagem que era feita durava em média 15 minutos (feita de forma individual), e não se prolongava pelos dias seguintes (normalmente a alta dá-se entre 2 a 3 dias após a cirurgia). Contudo, os exercícios eram ensinados de forma a que houvesse uma continuidade em casa, sendo também facultados folhetos explicativos ilustrados. Por outro lado, o IPO de Lisboa nunca perde contacto com os seus pacientes, sendo que cerca de três semanas a um mês após a cirurgia, o utente é novamente avaliado por um médico do serviço de reabilitação que, se achar pertinente, reencaminha para a fisioterapia, onde seguirá um programa de reabilitação adequado. Salienta-se que, nesta fase, mais de 90% das mulheres observadas são efetivamente encaminhadas para a Fisioterapia.

Ao longo do estágio, tal como já mencionado, houve também a oportunidade de intervir em mulheres em fase pós-operatória mais tardia, ou seja, algumas semanas após a intervenção cirúrgica, normalmente cerca de um mês depois.

Um estudo realizado por Beurskens, Uden, Strobbe, Oostendorp e Wobbles (2007), pretendeu avaliar a eficácia de um tratamento de fisioterapia na funcionalidade do ombro, dor e qualidade de vida em utentes submetidos a cirurgia a cancro de mama e remoção dos gânglios axilares. A intervenção teve início cerca de duas semanas após a cirurgia sendo que se baseou em técnicas

de mobilização do ombro, correção postural, exercícios de coordenação e exercícios para aumento de força e melhoria da condição física geral. Foram também realizados exercícios para prevenção do linfedema bem como massagem da cicatriz pós-operatória. Foram feitas avaliações três e seis meses após esta intervenção, tendo-se verificado que a fisioterapia reduziu significativamente a presença de dor, aumentou também significativamente a funcionalidade ao nível do ombro bem como a qualidade de vida.

Também Leduc (2008), no documento referente ao consenso europeu de reabilitação após tratamento a cancro de mama, refere ser necessário tratar os problemas adjacentes à cirurgia pós-cancro de mama. O autor refere que após o procedimento cirúrgico, ocorre um edema ao nível da mama intervencionada, devido a todo o processo inflamatório entretanto instalado, sendo este, por vezes, muito doloroso. É assim necessário intervir sendo que as técnicas mencionadas passam por: aplicação de toalhas frias; drenagem linfática manual; uso de um soutien de compressão (mas só depois do processo inflamatório já não estar presente) e pedir à utente inspirações profundas e exercícios de alongamentos dos músculos peitorais de forma a facilitar, de forma indireta, a mobilização da mama intervencionada. Outro dos problemas frequentemente encontrados é a síndrome do escavado axilar, causada pela esclerose dos vasos linfáticos, e que limita o normal movimento do ombro. Ocorre muitas vezes trombose ao nível dos linfáticos superficiais, que pode chegar até ao cotovelo e por vezes até ao punho, sendo por isso muito dolorosos os movimentos que impliquem um maior alongamento do membro superior afetado. O aparecimento da trombose ao nível dos vasos linfáticos ocorre normalmente nos três primeiros meses após a cirurgia sendo que desaparece de forma espontânea. Contudo, a drenagem linfática pode acelerar os resultados (Duarte, N. citado por Leduc, 2008). Segundo o mesmo autor, deve-se pedir à utente que evite fazer movimentos bruscos com o membro afetado, assim como forçar a amplitude de movimento. Devem ser também evitadas técnicas agressivas. Segundo Ribière (2000) e Mustoe (2002) citados por Leduc (2008) também é aconselhado o tratamento da cicatriz. Este deve consistir em técnicas de drenagem linfática manual e técnicas suaves de mobilização da cicatriz. A mobilização da cicatriz deve, contudo, respeitar o tempo de recuperação tecidular, de forma a evitar possíveis retrações. Desta forma, ao longo do 20º até ao 45º dia, a massagem cicatricial deve ser muito suave e multidirecional, podendo iniciar-se também técnicas de pinçar e rolar. A partir do 45º dia, são utilizadas as mesmas técnicas mas com mais vigor, podendo também aplicar-se algum estiramento. Já a drenagem linfática manual aqui permitirá eliminar os produtos resultantes do metabolismo celular e também diminuir o edema por vezes presente ao nível da cicatriz. Por fim, Leduc (2008) também refere que em caso de colocação de expansor mamário, a mobilização do ombro pode, indiretamente, ajudar a

mobilizar o expansor. Pode também ser realizada uma massagem suave de mobilização ao nível da mama, de forma a mobilizar o expansor.

Assim, com base na literatura consultada, considera-se que a intervenção realizada no local de estágio está bastante de acordo com o descrito pelos autores. Esta procurou sempre respeitar os tempos de reestruturação tecidual, houve sempre também uma grande preocupação em relação à dor do utente, às suas limitações e preocupações, procurando-se atingir objetivos não só funcionais, mas também estéticos, psicológicos e sociais.

Algumas das utentes nesta fase pós-operatória participam também numa classe de movimento. Estas, tal como já mencionado anteriormente, visam manter as amplitudes articulares, diminuir o medo do movimento, prevenir a diminuição de amplitudes devido à Radioterapia, diminuir o mau estar causado pela Quimioterapia, diminuir a probabilidade de vir a ter linfedema secundário do membro superior e promover partilha de experiências entre as utentes.

Segundo Leduc (2008), durante os tratamentos de Radio ou Quimioterapia, os utentes devem ser incluídos em grupos de exercício que devem ter a duração de várias semanas (não é especificado quantas). Os exercícios têm como objetivo evitar as aderências tecidulares causadas pela Radioterapia, que por sua vez, podem levar a diminuição da amplitude de movimento. Os exercícios devem incluir especificamente os seguintes parâmetros: exercícios de mobilização para a região cervical e articulação escapulo-torácica; exercícios respiratórios; relaxamento; alongamentos para o sistema nervoso (de acordo com Butler, 1991 citado por Leduc, 2008); outras atividades físicas de intensidade moderada. As classes devem ter a duração de 30 minutos, duas a três vezes por semana.

Também o estudo realizado por Hwang, Chang, Shim, Park, Park, Huh e Yang (2008) demonstrou que utentes a realizar Radioterapia e que beneficiaram de um programa de fisioterapia com exercícios de intensidade moderada, apresentavam melhorias quer a nível físico quer psicológico. No estudo em questão, as classes de fisioterapia tiveram a duração de 50 minutos com uma frequência de três vezes por semana ao longo de cinco semanas.

Também o estudo já anteriormente analisado (CAT 2) e realizado por Mutrie *et al.* (2007), demonstra que um programa de exercícios em mulheres em fase pós cancro de mama, trás benefícios quer físicos quer psicológicos.

Desta forma, as classes de fisioterapia no serviço de reabilitação do IPO de Lisboa são bastantes pertinentes, correspondendo ao que vem descrito na literatura e visam os mesmos objetivos. Contudo, o tempo de duração das classes e sua frequência são distintos dos estudos aqui mencionados. Ao contrário do referido, as classes no serviço de reabilitação do IPO de Lisboa têm a duração de 15 a 20 minutos, mas a frequência é diária. O motivo prende-se com o

facto de as utentes ao fim de 15 minutos já começarem a manifestar sinais de muito cansaço, sendo, por isso, preferível repartir o tempo de exercício ao longo de mais dias por semana.

Tal como já aqui mencionado, um dos efeitos secundários que podem advir da remoção dos gânglios axilares ou gânglio sentinela, é o aparecimento do linfedema ao nível do membro superior. Este pode aparecer meses ou por vezes apenas anos depois, sendo que o fisioterapeuta representa um papel fundamental na redução e controlo desta patologia.

Segundo Leduc (2008), a redução do linfedema tem início numa primeira fase de tratamento intensivo em que são aplicadas diversas técnicas. Entre elas a drenagem linfática manual (cerca de meia hora), pressoterapia com uma intensidade entre os 20 e os 40 mmHg (uma hora) e bandas multicamadas (para usar ao longo de 24 horas). A utente deve seguir este tratamento cinco vezes por semana ao longo de duas ou três semanas. Contudo, se se verificarem melhorias, o tratamento pode passar a ser apenas três ou até mesmo uma vez por semana mas apenas em casos pontuais. A longo prazo, devem ser tomados em consideração procedimentos de manutenção, tais como realizar drenagem linfática manual e pressoterapia uma vez por semana, devendo a utente usar uma manga de contenção elástica ao longo do dia. Para além das técnicas já mencionadas, o fisioterapeuta deve ainda ensinar ao utente os cuidados que deve ter com a pele e ao longo das atividades do dia a dia bem como deve indicar os exercícios físicos mais apropriados.

No serviço de reabilitação de Lisboa, são estes os procedimentos usualmente tomados para o tratamento do linfedema, contudo, normalmente as utentes, tanto de membro superior como de membro inferior, seguem um programa de duas ou três semanas e de cinco dias por semana e após esse período é-lhes prescrita uma manga ou meia de contenção elástica que devem usar ao longo de todo o dia, sendo que vão tendo consultas regulares no serviço de reabilitação, mas não há de todo um acompanhamento semanal por parte do fisioterapeuta. Talvez fosse então uma mais-valia para estas utentes terem esse acompanhamento mais regular, para maior controlo da doença. Contudo, devido ao grande volume de utentes presente no IPO isto não é possível. Refere-se então mais uma vez a importância de existirem centros especializados em oncologia e com fisioterapeutas especialistas na área. Estes centros deveriam estar mais próximos das populações bem como deveriam abranger todo o país.

Projeto de implementação de melhoria do local de prática

Ao longo de vários anos, numerosos estudos foram realizados com o propósito de compreender quais os fatores de risco que poderão estar inerentes ao aparecimento do linfedema secundário.

Chegou-se então à conclusão que são inúmeras as causas que podem levar ao aparecimento desta patologia.

Num estudo realizado em 2001 por Herd-Smith, Russo, Muraca, Turco e Cardona, cujo objetivo foi identificar os fatores de risco de aparecimento do linfedema após tratamento a cancro de mama, ficou demonstrado que a radioterapia pós-cirúrgica e o número de nódulos linfáticos removidos estão extremamente correlacionados com a probabilidade de vir a ter linfedema do membro superior.

Mais tarde, em 2008, num estudo prospetivo realizado por McLaughlin, Wright, Morris, Giron, Sampson, Brockway, Hurley, Riedel e Van Zee, cujo objetivo foi determinar a longo prazo a prevalência do linfedema depois de uma biopsia ao gânglio sentinela e a realização desta mesma biopsia seguida de esvaziamento axilar, concluiu-se não só que há uma probabilidade menor de aparecimento de linfedema quando há somente a realização do gânglio sentinela, como também concluíram que o número de lesões no membro homolateral à mama sujeita a tratamento, infeções, peso corporal e elevado índice de massa corporal, são importantes fatores que podem levar ao aparecimento do linfedema.

Mais recentemente, em 2010, num estudo realizado por Norman, Localio, Kallan, Weber, Torpey, Potashnik, Miller, Fox, DeMichele e Solin, com o objetivo de identificar e compreender os fatores de risco que podem originar o linfedema, também se concluiu que o esvaziamento axilar e os tratamentos de quimioterapia são os principais fatores de risco para a ocorrência da patologia. No entanto, foi também demonstrado no estudo que existem outro tipo de riscos que devem ser tidos em conta, nomeadamente um índice de massa corporal elevado.

Relativamente a estudos referentes ao aparecimento do linfedema secundário nos membros inferiores, estes são em muito menor número. No entanto, são também já conhecidos alguns fatores de risco que podem desencadear esta patologia. Segundo Beesley, Janda, Eakin, Obermair e Battistutta (2007), os principais fatores de risco para o aparecimento de linfedema nos membros inferiores são semelhantes aos encontrados no membro superior: remoção de gânglios linfáticos, radioterapia e excesso de peso ou obesidade, ganhando aqui este parâmetro maior relevância. Para os autores do estudo, as mulheres com obesidade ou excesso de peso que tiveram cancro no útero ou nos ovários, são consideradas um grupo de alto risco para o aparecimento do linfedema.

Em suma, sabendo dos riscos associados ao aparecimento do linfedema tanto para os membros superiores como inferiores, pensa-se que o serviço de Medicina Física e Reabilitação do IPO poderia ter aqui uma atitude mais ativa nomeadamente no que se refere ao controlo do peso e do índice de massa corporal. Apesar de não serem os principais fatores de risco para o aparecimento

do linfedema, juntamente com outros fatores tais como a radioterapia, a quimioterapia ou a remoção ganglionar, podem aumentar grandemente esta probabilidade.

A proposta de melhoria passa então por dois fatores distintos. O primeiro, é a colaboração de um especialista na área da nutrição com o serviço de Medicina Física e Reabilitação do IPO. O objetivo é maximizar todo o esforço realizado nos tratamentos de fisioterapia que têm como objetivo prevenir ou tratar o linfedema secundário, através de maior controlo alimentar e nutricional. Já o segundo fator passa pela criação de um espaço mais adequado à prática de classes de fisioterapia visto que de momento, as classes de exercícios para membros superiores realiza-se num espaço muito pequeno e por vezes o número de utentes que participam, ultrapassa largamente a capacidade do espaço. O objetivo é então criar melhores condições à prática do exercício, que apesar de não visar o controlo ou a perda de peso, ajuda a controlar o aparecimento do edema, e acaba por ser um bom incentivo à realização de atividade física e de um estilo de vida mais saudável.

Segundo as guidelines realizadas por Harris, Hugi, Olivotto e Levine (2001) para o tratamento e os cuidados a ter com o utente com linfedema devido a cancro de mama, o exercício físico deve fazer parte das boas práticas clínicas. Segundo os autores “o exercício que envolva o membro afetado pode ser benéfico para o controlo do linfedema”, devendo apenas ser evitados exercícios ou desportos cuja prática requer movimentos repetidos tais como o ténis ou o golf, bem como se devem evitar exercícios com resistência. Estes mesmos autores afirmam que a manutenção do peso corporal ideal deve ser encorajada pois a obesidade, para além de ser um fator que predispõe ao linfedema, pode limitar a ação dos tratamentos realizados para tratamento do linfedema tais como a pressoterapia e as bandas multicamadas.

Também numa revisão de literatura sobre a manutenção do linfedema secundário em utentes de cancro de mama, realizada por Cheifetz e Haley (2010), se concluiu que o exercício deve ser parte integrante do tratamento. Os exercícios podem ter vários objetivos: melhorar a amplitude articular, aumento da força muscular, melhorar ou manter a funcionalidade do membro afetado e controlar o edema. Os autores referem ainda que estes exercícios podem ser feitos individualmente ou em classe, mas que neste caso, o fisioterapeuta deve prestar particular atenção aos utentes com limitações articulares pois podem necessitar de exercícios específicos para este problema.

1.4 Plano de desenvolvimento profissional e pessoal

Análise SWOT Pessoal

Análise Interna (Pontos fortes e Fraquezas)

Pontos fortes:

- Formação superior;
- Competências em fisioterapia na área da saúde da mulher, nomeadamente: formação em pré e pós parto; intervenção na incontinência urinária; intervenção em condições oncológicas; conhecimentos em fisioterapia dermato-funcional.
- Realização de vários estágios nas várias áreas da fisioterapia incluindo um, no âmbito do mestrado, em condições oncológicas.
- Gosto em trabalhar em equipa;
- Empenho em querer dar sempre o melhor;
- Boa capacidade de relação com os utentes;
- Responsável.

Pontos fracos:

- Pouca experiência profissional;
- Pouco comunicativa com os pares;
- Falta de confiança;
- Pouca participação nos eventos proporcionados pela associação de fisioterapeutas e outras instituições relacionadas com a fisioterapia ou a saúde.

Análise Externa (Oportunidades e Ameaças)

Oportunidades:

- Tendência para uma maior valorização da saúde e do bem-estar;
- O aumento da esperança média de vida em Portugal bem como a alteração dos hábitos e estilos de vida criaram várias populações necessitadas dos mais variados cuidados de saúde, entre eles: cuidados paliativos, cuidados continuados, intervenção na patologia oncológica, intervenção na incontinência urinária, exercício.

- O acesso às redes de informação pela maior parte da população portuguesa hoje em dia, leva a um maior conhecimento e reconhecimento da fisioterapia na sociedade. Este facto poderá levar a um maior aumento da procura de fisioterapeutas.

Ameaças:

- Número elevado de fisioterapeutas em Portugal;
- Os fisioterapeutas estão cada vez mais qualificados;
- Existem cada vez mais classes profissionais a entrar no espaço que antes pertencia apenas ao fisioterapeuta;
- Mercado da fisioterapia em Portugal muito saturado;
- Aumento do desemprego.

1.5 Apresentação do contrato de aprendizagem inicial

I. Apresentação das competências a adquirir, definidas pela instituição de ensino

Competências a adquirir segundo os Descritores de Dublin ao nível do segundo ciclo:

- Gerar ideias através da análise dos conceitos a nível abstrato, com o domínio de competências especializadas e da formulação de respostas a problemas bem definidos e abstratos;
- Analisar e avaliar a informação;
- Emitir juízos relevantes numa ampla gama de funções. Aceitar responsabilidade pela definição e alcance de resultados pessoais e/ou de grupos;
- Rever criticamente, consolidar e aumentar um corpo sistemático e coerente de conhecimento, usando transversalmente competências especializadas numa área de estudo;
- Avaliar criticamente novos conceitos e a evidência de uma amplitude de fontes; transferir e aplicar competências de diagnóstico e criatividade ajuizando de forma relevante numa gama de situações; aceitar responsabilidade pela definição e alcance de resultados pessoais e/ou de grupos.

Competências a adquirir segundo o Perfil de Competências do Fisioterapeuta:

- Competências específicas da profissão:
 - Capacidade de aplicar técnicas de avaliação apropriadas;
 - Utilização eficiente e segura de exercícios terapêuticos, englobando tomada de decisões, definição de objetivos e desenhos de programas de exercícios;
 - Utilização eficiente e segura de terapia manual, na aplicação de mobilização, manipulação, massagem e técnicas de terapia respiratória;
 - Utilização eficiente e segura de meios electrofísicos, na seleção e aplicação de diversas modalidades baseadas na utilização terapêutica de energia elétrica, térmica, luminosa, sónica e magnética;
 - Utilização eficiente e segura do meio aquático, na seleção e aplicação de diversas modalidades baseadas na utilização terapêutica dos princípios hidrodinâmicos e terapêuticos;
 - Compreensão básica do processo científico e suas repercussões na prática da Fisioterapia;
 - Compreensão do papel do fisioterapeuta na prevenção da doença e lesão e promoção da saúde.
- Competências genéricas e habilitadoras:
 - Competências de comunicação suficientes para comunicar eficientemente e em segurança com outros profissionais, com utentes, acompanhantes e colegas;
 - Capacidades de avaliação suficientes para avaliar um utente de um modo seguro e eficiente, tendo em consideração as necessidades físicas, psicológicas e culturais específicas de cada utente;
 - Capacidade para recolher informação suficiente, com base no processo de avaliação, de forma a elaborar um plano de intervenção específico e efetivo, com o utente, utilizando competências de resolução de problemas e de raciocínio clínico;
 - Processo de avaliação e investigação suficientemente desenvolvido para localizar e utilizar evidência disponível, de modo a seleccionar e avaliar intervenções terapêuticas de um modo eficiente e seguro;
 - Reflexão e capacidade de participação no processo de aprendizagem, de modo a identificar objetivos pessoais e profissionais a serem atingidos através do desenvolvimento profissional contínuo e aprendizagem ao longo da vida;

- Capacidade suficiente para utilizar competências estatísticas e de tecnologias de informação que permitam apresentar, tratar e analisar dados apropriadamente;
- Utilização de tecnologias da informação e sistemas de gestão de dados de modo a manter os registos dos utentes;
- Conhecimento dos procedimentos de trabalho, quer individual, quer de equipa, de modo a possibilitar o exercício profissional em cada um dos contextos.
- Bases científicas da Fisioterapia:
 - Compreensão das ciências biológicas, físicas e comportamentais que suportam a fisioterapia;
 - Capacidade para usar esse conhecimento e compreensão apropriadamente numa variedade de contextos;
 - Capacidade para exercer prática clínica baseada em evidência e investigação.
- Contextos da prestação de serviços:
 - Consciência das complexidades do sistema de cuidados de saúde (SNS) nos quais os cuidados de fisioterapia são prestados;
 - Compreensão integrada dos aspetos éticos, morais e legais relacionados com a prática da fisioterapia;
 - Compreensão dos mecanismos que enquadram o desempenho e asseguram a qualidade na prática da fisioterapia;
 - Uma compreensão das funções das outras profissões;
 - Capacidade para trabalhar como membro de uma equipa de cuidados de saúde;
 - Compreensão do impacto que os fatores sociais e económicos têm na saúde e na prestação de cuidados.

Competências a adquirir segundo o Perfil de Competências da especialidade:

- Compreensão aprofundada das ciências biológicas, físicas e comportamentais que suportam a Fisioterapia;
- Capacidade para usar o conhecimento aprofundado e compreensão em contextos de intervenção específicos;
- Analisa e avalia criticamente a evidência e a sua aplicabilidade prática;

- Desenvolve e dirige programas de intervenção para populações com necessidades de saúde específicas;
- Contribui para a análise e desenvolvimento do corpo de conhecimento, usando transversalmente competências especializadas numa área de estudo;
- Contribui para o desenvolvimento da Fisioterapia através da criação/implementação/divulgação de novo conhecimento e novas práticas;
- Faz planeamento e gestão de recursos inerentes aos serviços de Fisioterapia e contribui para as políticas de desenvolvimento da organização.

Competências gerais dos graduados de segundo ciclo:

- Domínio das capacidades de avaliação que permita a adaptação e criação de novos métodos/técnicas seguras e eficientes, a interpretação criativa dos dados no contexto de novos conceitos e evidência;
- A utilização da informação recolhida a partir do processo de avaliação deverá ser suficiente para que se elabore um plano de intervenção específico e eficiente, com o utente, utilizando capacidades de resolução de problemas e de raciocínio clínico;
- Processo de avaliação e investigação suficientemente desenvolvido para gerar ideias através da análise de conceitos a nível abstrato, rever criticamente, de modo a consolidar e aumentar o corpo de conhecimento no que respeita a seleção e a avaliação das intervenções terapêuticas;
- Reflexão e capacidade de participação no processo de aprendizagem de modo a identificar objetivos pessoais e profissionais a serem atingidos através do desenvolvimento profissional contínuo e aprendizagem ao longo da vida; aceitar responsabilidade pela definição e alcance de resultados pessoais e/ou de grupos;
- Domínio das competências estatísticas e de tecnologias de informação que permitam apresentar, tratar e analisar dados criticamente e que contribuam para a consolidação e aumento do corpo de conhecimentos;
- Desenvolver metodologias e emitir juízos relevantes sobre sistemas de gestão de dados e registos dos utentes/clientes;
- Domínio das competências interpessoais, de forma a permitir aceitar a responsabilidade pela definição e pelo atingir de resultados quer individuais quer de grupo.

II. Apresentação das competências a adquirir, definidas pelo tutor

- Adquirir competências de avaliação na área das condições cirúrgicas;
- Saber elaborar um bom plano de intervenção;
- Saber executar de forma eficaz as técnicas de terapia linfática manual ao nível dos membros superior e inferior;
- Saber realizar eficazmente bandas multicamadas;
- Intervir numa situação de pós-cirurgia de cancro da mama;
- Saber aconselhar o utente no que diz respeito à prevenção do linfedema e de infeções subcutâneas;
- Gerir uma classe constituída por utentes com cancro de mama ou com melanoma;
- Conhecer outros serviços do Instituto Português de Oncologia, tais como o serviço de radioterapia, a unidade de transplantes de medula e o serviço de oncologia médica;
- Assistir a uma cirurgia de cancro de mama.

III. Diagnóstico das necessidades de aprendizagem

Conhecimentos teóricos já adquiridos sobre a área em questão:

- Anatomia do sistema linfático:
 - Diferenças entre sistema vascular linfático e sanguíneo
 - Constituintes do sistema linfático
 - Anatomia topográfica do membro superior e inferior
 - Vias de derivação
- Fisiologia do sistema linfático:
 - Hipótese de Starling
 - Pressão hidrostática
 - Pressão oncótica
 - Filtração e Reabsorção
 - Vias de evacuação
- Fisiopatologia do:
 - Edema venoso
 - Edema linfático (primário e secundário)

- Estádios de evolução do linfedema
- Terapia linfática descongestiva:
 - Manobras de captação e de evacuação
 - Cuidados a ter durante a aplicação da técnica
 - Contraindicações da drenagem linfática
 - A importância da contração muscular
- Fisioterapeuta em Oncologia:
 - Fatores de ponderação na atuação
 - O cancro da mama (fatores de risco, incidência, diagnóstico, tratamento)
 - Procedimentos cirúrgicos no cancro da mama
 - Radioterapia, Hormonoterapia, Quimioterapia e Imunoterapia: os seus efeitos.
 - Problemas clínicos na pós-cirurgia
 - Avaliação do utente do ponto de vista funcional
 - Intervenção no pós-operatório imediato
 - A importância do fisioterapeuta na reabilitação psicossocial e estética

Conhecimentos que são necessários melhorar e colocar em prática:

1. Saber reconhecer na prática os diferentes estádios de um linfedema;
2. Melhorar o manuseamento na realização das técnicas de terapia linfática manual;
3. Melhorar a técnica de realização de bandas multicamadas;
4. Ter contacto prático com a pressoterapia;
5. Melhorar a comunicação nas classes de utentes de forma a criar uma boa dinâmica de grupo;
6. Ter contacto com um utente em situação pós cirurgia a um cancro de mama de forma a poder avaliar e intervir;
7. Saber reconhecer na prática os vários tipos de abordagens cirúrgicas realizadas à mama;
8. Adequar o mais possível o plano de tratamento a cada tipo de intervenção cirúrgica;
9. Aprofundar o nível de conhecimentos sobre os efeitos da radioterapia e quimioterapia no utente do ponto de vista funcional;
10. Aprofundar o nível de conhecimentos sobre como prevenir o aparecimento do linfedema e evitar infeções subcutâneas.

IV. Definição dos objetivos de aprendizagem

1. Saber identificar os diferentes estadios de um linfedema ao fim da primeira semana.
2. Adquirir conhecimentos aprofundados sobre a prevenção do linfedema e das infeções subcutâneas para poder aconselhar da forma mais adequada os utentes. Objetivo a cumprir até ao final da primeira semana.
3. a) Realizar, de forma eficaz (redução do edema), toda uma sequência de drenagem linfática manual para o membro superior ao fim da segunda semana.
b) Realizar, de forma eficaz (redução do edema), toda uma sequência de drenagem linfática manual para o membro inferior ao fim da segunda semana.
4. Saber realizar de forma rápida e eficiente, bandas multicamadas ao fim da segunda semana.
5. Manusear de forma eficaz e segura as técnicas de pressoterapia ao fim da segunda semana.
6. Adquirir conhecimentos aprofundados sobre as terapias complementares à cirurgia tais como a radioterapia ou quimioterapia até ao final da segunda semana.
7. Utilizar uma linguagem clara, encorajadora e estimulante ao longo das classes, de forma a captar o interesse dos utentes e alertando-os para a importância deste tipo de atividades na sua recuperação. Atividade a desenvolver até ao fim da terceira semana de estágio.
8. Saber identificar, através da observação e avaliação, o tipo de cirurgia a que o utente foi submetido até ao final da terceira semana.
9. Após saber identificar o tipo de cirurgia a que o utente foi submetido, saber identificar que tipo de limitações esta acarretou para o utente do ponto de vista bio-psico-social e elaborar um plano de intervenção adequado a estas necessidades. Objetivo a cumprir até ao final da terceira semana.
10. Avaliar, planear e executar um plano de tratamento adequado para um utente pós-cirúrgico de cancro de mama até ao fim da quarta semana.

V. Definição das estratégias de aprendizagem e recursos

Objetivo	Como vou aprender	Crítérios de aquisição da aprendizagem
Saber identificar os diferentes estadios de um linfedema ao fim da primeira semana.	Através da observação de vários casos clínicos existentes no serviço.	Ao fim da primeira semana de estágio ter a capacidade de identificar o estadio de um linfedema durante uma primeira avaliação e esta decisão deverá ser confirmada pelo tutor.
Adquirir conhecimentos aprofundados sobre a prevenção do linfedema e das infeções subcutâneas de forma a aconselhar da forma mais adequada os utentes. Objetivo a cumprir até ao final da primeira semana.	Rever os conhecimentos já adquiridos anteriormente sobre prevenção de linfedema e infeções subcutâneas. Pesquisar e estudar atentamente a literatura mais recente sobre estas temáticas de forma a poder basear toda a prática na melhor evidência científica disponível.	Aconselhar e esclarecer os utentes da forma mais científica e clara possível e obter o feedback por parte do utente de que este compreendeu toda a informação fornecida.
Realizar, de forma eficaz (redução do edema), toda uma sequência de drenagem linfática manual para o membro superior/inferior ao fim da segunda semana.	Através da observação do manuseamento do educador clínico com o utente. Através da experimentação prática em utentes. Pesquisar sobre outras possíveis formas de atuação em linfedema e comparar os vários níveis de eficácia das técnicas.	Verificar, aquando reavaliações, que houve uma diminuição do perímetro do segmento intervencionado. Feedback positivo do utente.
Saber realizar de forma rápida e eficiente, bandas multicamadas ao fim da segunda semana.	Através da observação da técnica do educador clínico. Através da prática em utentes.	Confirmar, no momento da realização da banda, que o utente se sente confortável. Verificar que ao fim de 2 dias o utente conseguiu suportar a banda. Verificar que há uma manutenção dos ganhos obtidos com a terapia linfática manual.

Manusear de forma eficaz e segura as técnicas de pressoterapia ao fim da segunda semana.	Através da observação dos procedimentos realizados pelo tutor. Através de pesquisa na literatura sobre as pressões mais adequadas a utilizar em cada caso. Através de prática em utentes.	Verificar que no momento da aplicação da técnica, o utente se sente confortável. Avaliar que no final do tratamento há uma diminuição do volume do edema.
Adquirir conhecimentos aprofundados sobre as terapias complementares à cirurgia tais como a radioterapia ou quimioterapia até ao final da segunda semana.	Realizar uma pesquisa aprofundada sobre os temas em questão.	Saber aconselhar e esclarecer os utentes da forma mais científica e clara possível e obter o feedback por parte do utente de que este compreendeu toda a informação fornecida.
Utilizar uma linguagem clara, encorajadora e estimulante ao longo das classes, de forma a captar o interesse dos utentes e alertando-os para a importância deste tipo de atividades na sua recuperação. Atividade a desenvolver até ao fim da terceira semana de estágio.	Através da observação de pelo menos 1 classe, realizada por um fisioterapeuta do serviço onde se deverá dar mais atenção à forma como o fisioterapeuta estimula os utentes e gere o grupo. Realizar uma classe de doentes com cancro de mama ou melanoma de forma a poder pôr em prática.	Obter um feedback positivo dos utentes, seja escrito ou oralmente, sobre a sua satisfação relativamente ao conteúdo e à forma como é dada a classe. Obter um feedback positivo do tutor ou de outro colega presente no serviço.
Saber identificar, através da observação e avaliação, o tipo de cirurgia a que o utente foi submetido até ao final da quarta semana.	Observação de um procedimento cirúrgico a um cancro de mama. Observação de vários tipos de intervenção cirúrgica em utentes presentes no serviço.	Ao fim da quarta semana de estágio ser capaz de identificar o tipo de procedimento cirúrgico a que o utente foi submetido, durante uma primeira avaliação, e esta decisão deverá ser confirmada pelo tutor.
Após identificar o tipo de cirurgia a que o utente foi submetido, saber identificar que tipo de limitações esta acarretou para o utente do ponto de vista	Fazer uma lista das principais complicações que advêm após uma intervenção a um cancro de mama bem como pesquisar sobre os tratamentos mais	Obter um feedback positivo por parte do educador clínico. Obtenção de resultados satisfatórios e de acordo com as necessidades do utente.

bio-psico-social e elaborar um plano de intervenção adequado a estas necessidades. Objetivo a cumprir até ao final da quarta semana.	eficazes para tratar estas problemáticas.	
Avaliar, planear e executar um plano de tratamento adequado para um utente pós-cirúrgico de cancro de mama até ao final da quarta semana.	Rever os pontos-chave necessários de avaliar num utente nestas condições clínicas. Rever quais os cuidados a ter para com estes utentes.	Obter um feedback positivo por parte do educador clínico quanto à qualidade da avaliação e intervenção executadas.

VI. Cronograma

Atividades	Semanas					
	1	2	3	4	5	6
Conhecimento e integração no local de estágio.						
Observar a prática do educador clínico.						
Saber identificar os diferentes estadios de um linfedema.						
Rever os conhecimentos adquiridos sobre prevenção do linfedema e de infeções subcutâneas.						
Pesquisar e estudar atentamente a literatura mais recente sobre estas temáticas.						
Iniciar o tratamento de utentes com linfedema, avaliando e intervindo.						
Saber realizar de forma rápida e eficiente, bandas multicamadas.						
Manusear de forma eficaz e segura as técnicas de pressoterapia.						
Realizar uma pesquisa aprofundada sobre radioterapia e quimioterapia.						
Observar uma classe realizada por um fisioterapeuta.						

Iniciar o tratamento de mais 1 ou 2 utentes.						
Iniciar uma classe com utentes com cancro de mama ou melanoma.						
Rever os pontos-chave necessários de avaliar num utente numa condição pós-cirúrgica.						
Rever quais os cuidados a ter para com estes utentes.						
Avaliar, planear e executar um plano de tratamento adequado para um utente pós-cirúrgico de cancro de mama.						
Observação de um procedimento cirúrgico a um cancro de mama.						
Fazer uma lista das principais complicações que advêm após uma intervenção a um cancro de mama.						
Pesquisar sobre os tratamentos mais eficazes para prevenir e tratar as complicações que advêm da cirurgia.						
Pedir feedback ao educador clínico sobre o trabalho entretanto desenvolvido de forma a ainda poder melhorar a prática clínica.						

1.6 Apresentação das reavaliações do contrato

Relativamente às reavaliações que foram realizadas ao contrato, foi apenas acrescentado mais um objetivo que houve a necessidade de adicionar: melhorar a gestão de tempo. Sentiu-se a necessidade de acrescentar este objetivo logo ao fim da segunda semana de estágio, o que permitiu depois, ao longo das restantes semanas, saber controlar melhor o tempo com cada utente e também, com a prática entretanto conseguida, conciliar todos os horários e tarefas a cumprir.

1.7 Apresentação dos feedbacks obtidos

Ao longo do estágio, vários foram os feedbacks obtidos quer por parte das utentes que realizavam tratamento individual ou das utentes das classes, quer por parte dos restantes profissionais do serviço. A maioria destes feedbacks foi feita oralmente, sem qualquer registo, pois foram apontamentos casuais, quer no sentido de melhorar, quer no sentido de continuar a realizar o trabalho desempenhado. Os grandes reparos que foram feitos foi ao nível da manualidade, na execução das técnicas de drenagem linfática manual, sendo que procurou-se sempre melhorar neste campo.

Contudo, foram conseguidos por escrito, por meio de um questionário realizado propositadamente para recolher este tipo de dados, os feedbacks das utentes das classes bem como o feedback do orientador de estágio.

Relativamente ao questionário, este é constituído por três dimensões distintas – avaliação do conteúdo das classes, avaliação do estado de saúde e bem-estar e avaliação do prestador de cuidados – tem no total 13 questões de resposta fechada, sendo por isso curto, de fácil e rápido preenchimento. Os questionários foram entregues depois das classes, sendo que as utentes responderam ao questionário na ausência de qualquer fisioterapeuta. Posteriormente, todos os questionários foram recolhidos. Com isto, pretendia-se influenciar o menos possível as respostas dadas pelas utentes.

O questionário foi assim aplicado a oito utentes, sendo que os dados obtidos foram:

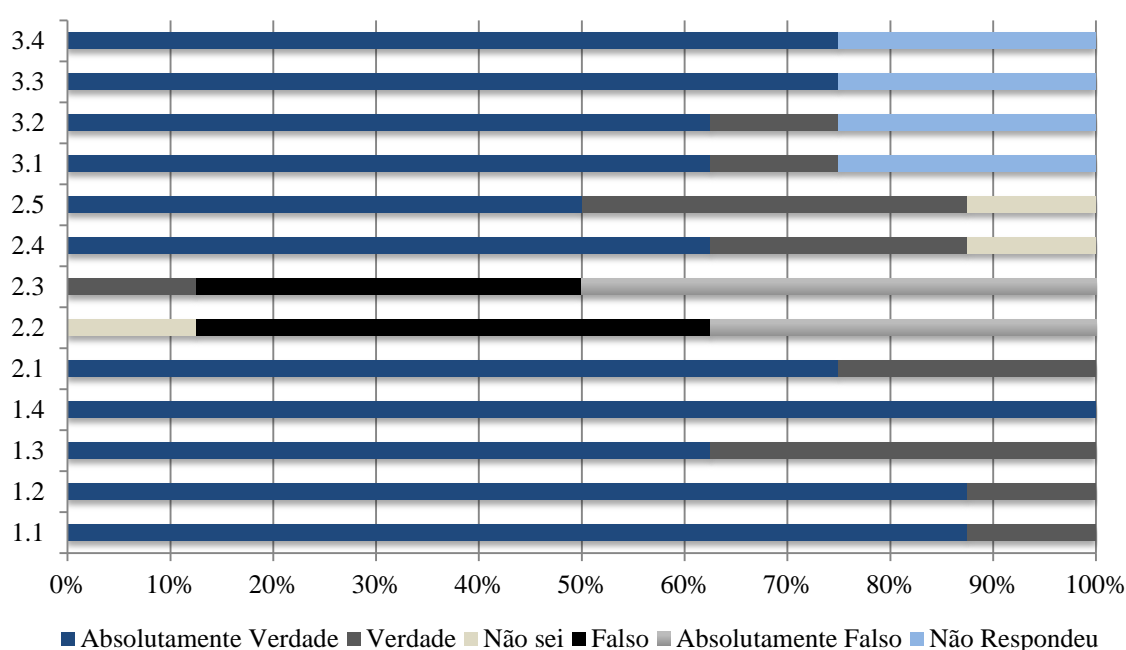


Gráfico 1 – Dados relativos ao feedback das utentes presentes nas classes.

O questionário encontra-se em Apêndice 4.

Quanto ao feedback dado pelo orientador de estágio este encontra-se em Anexo 6.

1.8 Reflexão final do processo

Ao longo de todo o estágio, foi dada a oportunidade de intervir nas diversas fases da patologia oncológica. A intervenção realizou-se tanto a mulheres com cancro de mama, em período pós-operatório imediato, como numa fase mais avançada, em que foram confrontados os efeitos da Radio e da Quimioterapia, e se pôde constatar de perto os problemas e necessidades destas utentes. Houve também uma intervenção em utentes com um dos problemas mais incapacitantes que podem advir do cancro e seus tratamentos – o linfedema – tendo sido este problema abordado tanto ao nível do membro superior como inferior.

A juntar a esta experiência extremamente enriquecedora, quer do ponto de vista técnico como pessoal, houve ainda a oportunidade de conhecer a unidade de Radioterapia do IPOFG. Este momento constituiu um ponto muito importante do estágio, pois permitiu compreender a importância do papel da fisioterapia, não só no sentido de ganhos e manutenção das amplitudes articulares necessárias para se conseguir realizar esta terapia complementar, mas também nos processos envolvidos ao longo desta terapia e que podem interferir no bem-estar do utente e para os quais os fisioterapeutas devem estar alerta.

Para além das capacidades técnicas desenvolvidas ao longo do estágio, foram igualmente desenvolvidas capacidades de interação com os utentes e os restantes profissionais do serviço. Considerando as características citadas anteriormente na análise SWOT pessoal, aliadas a uma reduzida experiência profissional, este estágio constituiu efetivamente uma etapa muito importante quer no percurso académico quer profissional. O estágio, juntamente com a elaboração deste relatório, permitiram refletir sobre a intervenção realizada (avaliação e tratamento), sendo que também contribuíram para a capacidade de pesquisa e autocrítica, levando desta forma a desenvolver uma prática cada vez mais eficiente, mais fundamentada, mais humana e com melhor qualidade.

Sumariamente, admite-se que os objetivos propostos para este estágio foram integralmente cumpridos.

Referências Bibliográficas

Bancroft, M. I. (2003). Physiotherapy in cancer rehabilitation: a theoretical approach. *Physiotherapy*, 89(12), 729-733.

Beesley, V., Janda, M., Eakin, E., Obermair, A. & Battistutta, D. (2007). Lymphedema after gynecological cancer treatment: prevalence, correlates and supportive care needs. *Cancer*, 109, 2607-2614.

Beurskens, C. H. G., Uden, C. J. T., Strobbe, L. J. A., Oostendorp, R. A. B. & Wobbes, T. (2007). The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. *BioMedCentral Cancer*, 7(166).

Boyes, A. W., Girgis, A., D'Este, C. A. & Zucca, A. C. (2012). Prevalence and correlates of cancer survivors' supportive care needs 6 months after diagnosis: a population-based cross-sectional study. *BioMedCentral Cancer*, 12(150).

Chartered Society of Physiotherapy (2003). *The role of Physiotherapy for people with cancer – CSP position statement*. Londres: Chartered Society of Physiotherapy.

Cheifetz, O. & Haley, L. (2010). Management of secondary lymphedema related to breast cancer. *Canadian Family Physician*, 56, 1277-1284.

Direção Geral da Saúde (2004). *Plano nacional de saúde 2004-2010: mais saúde para todos*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.

Donnelly, C. M., Lowe-Strong, A., Rankin, J. P., Campbell, A., Allen, J. M. & Gracey, J. H. (2009). Physiotherapy management of cancer-related fatigue: a survey of UK current practice. *Support Care Cancer*, 18, 817-825.

Harris, S. R., Hugi, M. R., Olivotto, I. A. & Levine, M. (2001). Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 11. lymphedema. *Canadian Medical Association Journal*, 164(2), 191-199.

Herd-Smith, A., Russo, A., Muraca, M. G., Turco, M. R. D. & Cardona, G. (2001). Prognostic factors for lymphedema after primary treatment of breast carcinoma. *Cancer*, 92, 1783-1787.

Hwang, J. H., Chang, H. J., Shim, Y. H., Park, W. H., Park, W., Huh, S. J. & Yang, J. H. (2008). Effects of supervised exercise therapy in patients receiving radiotherapy for breast cancer. *Yonsei Medical Journal*, 49(3), 443-450.

Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil. *Criação do instituto*. <http://www.ipolisboa.minsaude.pt/Default.aspx?Tag=DOSSIER&DossierId=6&ContentId=876&Id=00000000-0000-0000-0000-000000000000#content>. 26-01-2012, 17:50.

- Kotler, P. (2000). *Administração de Marketing* (10ª ed.). São Paulo: Prentice Hall.
- Organização Mundial de Saúde. *What is cancer?*. <http://www.who.int/cancer/en/>. 23-04-2012, 17:03.
- Lacomba, M. T., Sánchez, M. J., Goñi, A. Z., Merino, D. P., Moral, O. M., Téllez, E. C. & Mogollón, E. M. (2010). Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast câncer: randomised, single blinded, clinical trial. *BioMedicalJournal*, (340).
- Lecuc, O. (2008). European Consensus: Rehabilitation after breast cancer treatment. *The European Journal of Lymphology*, 19(55).13-20.
- McLaughlin, S. A., Wright, M. J., Morris, K. T., Giron, G. L., Sampson, M. R., Brockway, J. P., Hurley, K. E., Riedel, E. R. & Van Zee, K. J. (2008). Prevalence of lymphedema in women with breast cancer 5 years after sentinela lymph node biopsy or axillary dissection: objctive measurements. *Journal of Clinical Oncology*, 28(32), 5213-5219.
- McNeely, M. L., Peddle, C. J., Yurick, J. L., Dayes, I. S. & Mackey, J. R. (2011). Conservative and dietary interventions for cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis. *Cancer*, 117, 1136-1148.
- Ministério da Saúde, Alto Comissariado da Saúde & Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas (2007). *Plano nacional de prevenção e controlo das doenças oncológicas 2007/2010 (PNPCDO)*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Mutrie N., Campbell A., Whyte F., McConnachie A., Emslie C., Lee L., Kearney N., Walker A. E Ritchie D. (2007). Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial. *BioMedicalJournal*, 334.
- Norman, S. A., Localio, A. R., Kallan, M. J., Weber, A. L., Torpey, H. A. S., Potashnik, S. L., Miller, L. T., Fox, K. R., DeMichele, A. & Solin, L. J. (2010). Risk factors for lymphedema after breast cancer treatment.. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 19, 2734-2746.
- Scaffidi, M., Vulpiani, M. C., Vetrano, M., Conforti, F., Marchetti, M. R., Bonifacino, A., Marchetti, P., Saraceni, V. M. & Ferreti, A. (2012). Early rehabilitation reduces the onset of complication in the upper limb following breast cancer surgery. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 48.
- Valdivieso, M., Kujawa, A. M., Jones, T. & Baker, L. H. (2012). Cancer survivors in the United States: a review of the literature and a cal to action. *International Journal of Medical Sciences*, 9(2), 163-173.

Apêndice 1
Registos da utente do primeiro caso



Ficha de Registos do Utente
Instituto Português de Oncologia de Lisboa

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: xxxx
Profissão: Reformada
Residência: Leiria

Idade: 71 Data de Nascimento: 08/03/1940
Lateralidade: Dextra

Diagnóstico Médico: Carcinoma Ductal Invasivo da mama esquerda
Início dos cuidados em Fisioterapia: 19/12/2011
Motivo do pedido de intervenção: Linfedema secundário do membro superior esquerdo

EXAME SUBJECTIVO

HISTÓRIA CLÍNICA ACTUAL:

<i>Descrição (Tipo de Cirurgia, Data)</i>	<i>Medicação</i>
Em 1998 foi-lhe diagnosticada uma neoplasia da mama esquerda. Na altura fez de imediato uma tumorectomia com esvaziamento ganglionar axilar esquerdo, radioterapia bem como hormonoterapia, não tendo sido identificadas quaisquer metástases. No entanto, já no fim de 2003 foi-lhe realizada uma citologia aspirativa dos gânglios cervicais e supra-claviculares esquerdos e o diagnóstico foi de metástase de carcinoma com padrão compatível com carcinoma ductal da mama. Realizou radioterapia cervico-supraclavicular. Desde 2006 que tem presente o edema ao nível do membro superior esquerdo e desde então tem realizado vários tratamentos de fisioterapia. Para agravar a situação clínica da utente, em 2010 foi-lhe realizado um estudo electromiográfico que admitiu uma intensa plexopatia braquial esquerda atingindo predominantemente o tronco superior do plexo. Ainda este ano foram-lhe diagnosticadas metástases a nível pulmonar. Realizou quimioterapia que terminou em Outubro e encontra-se neste momento em fase paliativa.	Referiu que fazia medicação mas não disse para quê.
	<i>Terapias Oncológicas</i>
	Terminou a quimioterapia há cerca de 2 meses.

HISTÓRIA CLÍNICA ANTERIOR (ANTECEDENTES PESSOAIS E FAMILIARES):

Quistos renais.
A mãe teve cancro do útero.

DADOS GERAIS (CONDIÇÃO SÓCIO-FAMILIAR, CONDIÇÕES HABITACIONAIS, PASSATEMPOS, HÁBITOS DE RISCO):

Vive com os filhos, marido de 74 anos e netos. Apoiam no que é necessário. Gosta muito de cozinhar.

Limitações da Actividade e Restrições da Participação referidas pelo utente:

A utente refere sentir dificuldade em cozinhar, a sua principal distração, no entanto está muito limitada em todas as tarefas tais como vestir, despir, comer, tomar banho, realizar as tarefas domésticas, etc.

Qual o principal problema (físico, estético, laboral, psicológico)?

Físico

Objectivos do doente/família:

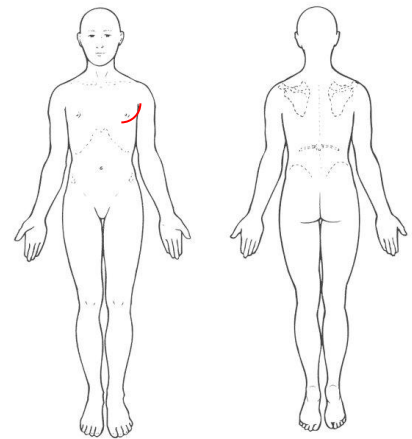
Não tem muitos objectivos pois está mentalizada que não irá melhorar muito. Só quer que o edema diminua para se sentir melhor e com o braço menos pesado.

EXAME FÍSICO

OBSERVAÇÃO DA SUPERFÍCIE DA PELE

(COR, RELEVO, CICATRIZES, EDEMA, GRAU DO EDEMA):

Edema de grau III predominantemente distal ao nível do antebraço e mão.
Rubor. Pele hidratada. Tem presente uma cicatriz que se localiza na região mamária esquerda e que vai até à região axilar.



PALPAÇÃO (TEMPERATURA, TEXTURA,

MOBILIDADE DO EDEMA, PONTOS DOLOROSOS):

Edema muito organizado no antebraço e mão, no entanto encontra-se presente o Sinal de Godeh. Cicatriz sem aderências. Pele espessa com formação de pregas no punho e antebraço. Tem a temperatura semelhante ao membro contralateral. Não apresenta pontos dolorosos à palpação.

Reavaliação a 22/12/2011:

O edema já não se encontra tão organizado. Sinal de Godeh positivo. Sem pontos dolorosos. Rubor ao nível de todo o M.S. esquerdo.

Reavaliação a 30/12/2011:

A utente sofreu duas quedas, uma no dia 23 de Dezembro e outra no dia 27, tendo sido esta última mais grave pois a utente caiu sobre o lado não afectado (direito), ficando assim com dor e limitação do movimento neste membro. A utente apresenta assim um grande retrocesso na sua recuperação, apresentando o M.S. esquerdo com um edema muito organizado, sobretudo ao nível da mão. Deixou de conseguir tomar banho apropriadamente, custa-lhe muito a deitar, a comer e pondera desistir do tratamento porque como está no lar pertencente ao IPO, não tem apoio e já não consegue manter-se autónoma.

TESTES COMPLEMENTARES:



Perimetria:

PERIMETRIA	MS Dto.	MS Esq.	Diferença	Reavaliação 22/12/2011	Reav. Final 30/12/2011
Art. M/F	19	23	4	20,5	20,5
Transcárpica	17,5	25,5	8	19,5	21
AE cúbito	15	27,5	12,5	22	22,5
15cm abaixo da prega	15,5	34,5	19	26	26,5
10cm abaixo da prega	18	38	20	31	33,5
Prega do cotovelo	21	39,5	18,5	35	36,5
10cm acima da prega	22	30,5	8,5	31	32
15cm acima da prega	23,5	29,5	6	30	32
Raiz do membro	27	30	3	29,5	29

Volumetria:

Não foi possível realizar o teste devido à grande dificuldade da sua reprodução.

Fotografia:

Zero Tratamentos	3 Tratamentos	6 Tratamentos
		<p>Devido ao grande retrocesso da condição clínica da utente, não se achou relevante a realização deste teste.</p>

AMPLITUDE ARTICULAR:

Membro Superior				
Direito		Esquerdo		
Data	19/12/2011	19/12/2011	22/12/2011	30/12/2011
Ombro				
Flexão	130° (dor)	110° (dor)	120° (dor)	130° (dor)
Extensão	0°	0°	0°	0°
Adução	0°	0°	0°	0°
Abdução	120°	85° (dor)	90° (dor)	90° (dor)
R.E.	90°	DOR	DOR	DOR
R.I.	90°	DOR	DOR	DOR
Cotovelo				
Flexão	130°	90°	95°	95°
Extensão	0°	0°	0°	0°
Mão				
Flexão	90°	90°	90°	90°
Extensão	70°	70°	70°	70°
Desvio Radial	20°	20°	20°	20°
Desvio Cubital	40°	40°	40°	40°

ATIVIDADES FUNCIONAIS:

Consegue abrir e fechar a mão. Consegue fazer flexão e extensão do punho assim como consegue realizar um pouco de abdução activa dos dedos. Realiza flexão e extensão do cotovelo, contra-gravidade. Não realiza de forma activa qualquer outro movimento ao nível do M.S. esquerdo.

Reavaliação a 22/12/2011:

Sem alterações.

Reavaliação a 30/12/2011:

Sem alterações.

SENSIBILIDADE SUPERFICIAL:

Diminuição da sensibilidade táctil, dolorosa e térmica sobretudo ao nível da mão e região interna do antebraço. No entanto, na região externa do antebraço a sensibilidade superficial encontra-se exacerbada.

Reavaliação a 22/12/2011:

A sensibilidade superficial já não se encontra exacerbada na região externa do antebraço. Sem outras alterações relevantes.

Reavaliação a 30/12/2011:

Refere ter uma sensibilidade tátil semelhante ao do M.S. na mão esquerda.

PROCESSO DE DIAGNÓSTICO DA FISIOTERAPIA

Principais Problemas (Problemas Reais)	Restrição da Participação: <ul style="list-style-type: none">- Não consegue vestir-se de forma funcional;- Não consegue cozinhar, lavar a loiça ou qualquer outra tarefa doméstica ou de lazer que envolva o membro superior esquerdo;- Não consegue suportar pesos tais como caixas pesadas ou volumosas ou painéis (sic) visto que tem apenas um membro funcional;- Toma banho de forma autónoma mas com muita dificuldade;- Come de forma autónoma mas com dificuldade.
	Limitação da Actividade/ Funcional: <ul style="list-style-type: none">- Não consegue realizar qualquer actividade que implique movimento do membro superior esquerdo, sobretudo movimento ao nível do ombro. Necessita sempre do apoio do membro oposto para conseguir levantar ou apoiar o membro superior esquerdo.
	Alterações de estrutura e função: <ul style="list-style-type: none">- Edema de grau VI predominantemente distal ao nível da mão e antebraço esquerdos;- Diminuição das amplitudes articulares ao nível do ombro esquerdo, sobretudo nos movimentos de rotação interna e externa devido, sobretudo, a dor muito intensa a este nível;- Não possui movimentos activos ao nível do ombro esquerdo provavelmente devido à plexopatia e ao peso do edema;- Diminuição da sensibilidade superficial tátil, dolorosa e térmica ao nível da mão e região interna do antebraço;- Sensibilidade exacerbada ao nível da região externa do antebraço.- Graves alterações da postura: inclinação direita do tronco, encurtamento do hemicorpo direito, elevação do ombro esquerdo, rotação interna do ombro esquerdo, apresentando já alterações da coluna dorsal e cervical (escoliose).
Problemas Potenciais: <ul style="list-style-type: none">- Ocorrência de infecções cutâneas;- Devido às alterações posturais podem ocorrer outros problemas associados tais como degeneração óssea que pode levar a dor, fraqueza muscular em alguns grupos musculares ou até mesmo deformidades;- Agravamento da depressão.	

Diagnóstico Fisioterapia:

Diminuição da funcionalidade e da qualidade de vida devido ao edema exacerbado a nível distal do membro superior esquerdo que levou a grandes limitações articulares, dor ao nível do ombro e pode também estar na origem da plexopatia que impede a utente de realizar movimentos activos do membro superior esquerdo e que limitam, por isso, em todas as actividades do dia-a-dia.

Prognóstico:

A utente encontra-se muito fragilizada tanto do ponto de vista físico como psico-social, encontrando-se também pouco nutrida pois refere falta de apetite. Todos estes factores acumulados, tornam-se extremamente negativos para o sucesso da intervenção e recuperação da utente. No entanto, esta é muito participativa e colaborante nos tratamentos, pelo que se espera que venha a reduzir em grande parte o edema da mão e antebraço (sobretudo). Poderá também ganhar alguns graus de amplitude ao nível do ombro bem como poderá haver uma diminuição da dor que a utente refere ao nível do ombro consequência da diminuição do volume e do peso do membro superior esquerdo. Estes ganhos irão melhorar o conforto e a qualidade de vida da utente, no entanto, do ponto de vista funcional obter-se-ão poucos ganhos.

OBJECTIVOS DA INTERVENÇÃO

Curto Prazo

1ª Semana de tratamento:

- Diminuição do edema presente ao nível do antebraço e mão esquerdos (diminuir cerca de 4,5cm na região localizada 15cm abaixo da prega do cotovelo e cerca de 3cm na região localizada 10cm abaixo da prega do cotovelo. Relativamente à mão, diminuir em cerca de 2,5cm o edema presente ao nível do punho).
- Diminuir o desconforto da utente causado sobretudo pelo peso do edema;
- Aumentar a funcionalidade da utente nomeadamente nas actividades do dia-a-dia como vestir-se ou realizar a higiene do membro superior esquerdo. Ao diminuir o peso do membro superior esquerdo, a utente terá mais facilidade em realizar estas tarefas e poderá também vestir roupas que já não conseguia vestir, aumentando desta forma a sua auto-estima e conforto (só veste manga curta).
- Normalizar o mais possível a sensibilidade do membro superior esquerdo através da redução progressiva do edema.

2ª Semana de tratamento:

- Diminuição do edema presente ao nível do antebraço e mão esquerdos (diminuir cerca de 6,5cm na região localizada 15cm abaixo da prega do cotovelo e cerca de 6cm na região localizada 10cm abaixo da prega do cotovelo. Relativamente à mão, diminuir em cerca de 4,5cm o edema presente ao nível do punho).
- Diminuir o desconforto da utente causado sobretudo pelo peso do edema;
- Aumentar a funcionalidade da utente nomeadamente nas actividades do dia-a-dia como vestir-se ou realizar a higiene do membro superior esquerdo. Ao diminuir o peso do membro superior esquerdo, a utente terá mais facilidade em realizar estas tarefas e poderá também vestir roupas que já não conseguia vestir, aumentando desta forma a sua auto-estima e conforto (só veste manga curta).
- Normalizar o mais possível a sensibilidade do membro superior esquerdo através da redução progressiva do edema.



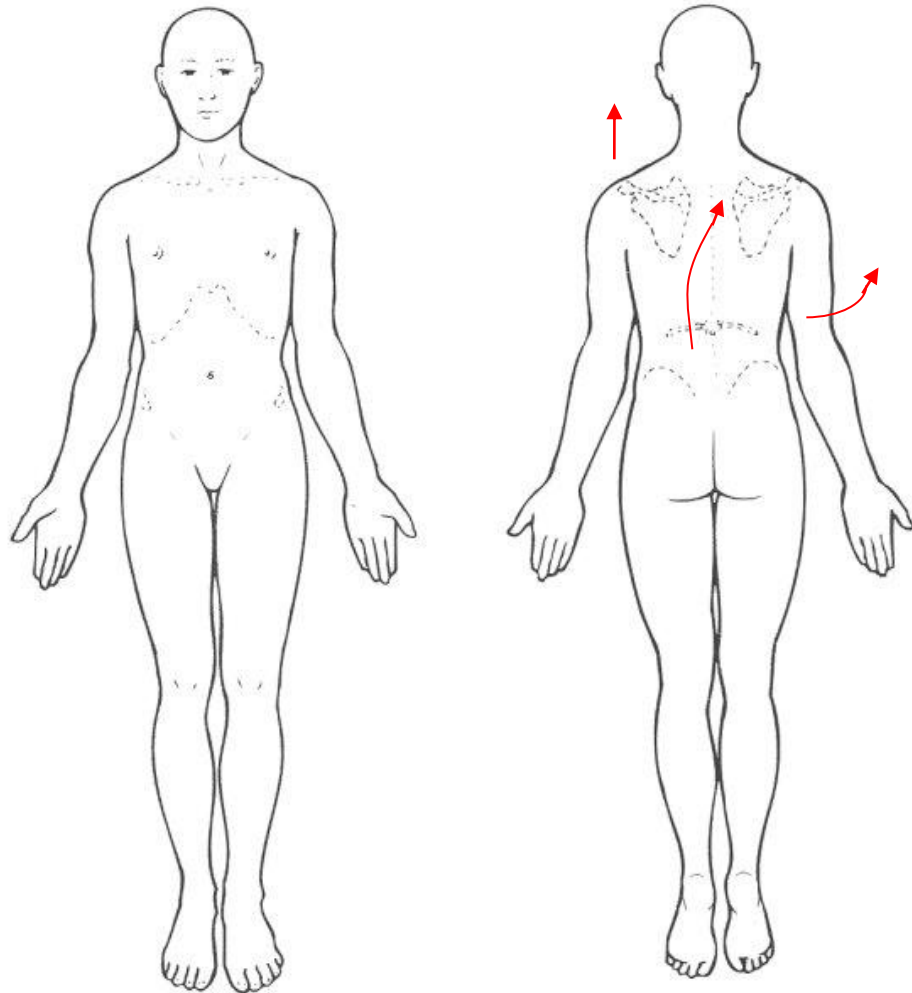
Longo Prazo

- Tendo em conta a situação clínica da utente torna-se um pouco difícil criar objectivos a longo prazo, no entanto tentar-se-á que mantenha os ganhos obtidos ao longo dos tratamentos o máximo de tempo possível e desta forma tenha mais qualidade de vida.

PLANO DE TRATAMENTO

- Drenagem linfática manual no braço, antebraço e mão;
- Pressoterapia ao M.S. esquerdo de 30 a 40 mmHg durante 40 a 60 minutos;
- Bandas multicamadas;
- Aconselhamento de cuidados de higiene e hidratação do membro superior esquerdo;
- Manga elástica.

POSTURA (REGISTO EM BODY CHART)



Apêndice 2
Registos da utente do segundo caso



Ficha de Registos do Utente
Instituto Português de Oncologia de Lisboa

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: xxxxx Idade: 61 Data de Nascimento: 29/08/1950
Profissão: Empregada de limpeza Lateralidade: Dextra
Residência: Olivais

Diagnóstico Médico: Carcinoma invasivo multifocal da mama esquerda
Início dos cuidados em Fisioterapia: 09/12/2011
Motivo do pedido de intervenção: Fisioterapia pós-operatória

EXAME SUBJECTIVO

HISTÓRIA CLÍNICA ACTUAL:

<i>Descrição (Tipo de Cirurgia, Data)</i> A 29 de Abril de 2011 realizou uma mamografia digital bem como uma ecografia mamária que mostraram múltiplas imagens nodulares na mama esquerda ao nível do quadrante inferior externo, mal definidas e assimétricas. Entretanto, a 25 de Maio de 2011, foi-lhe diagnosticado um carcinoma ductal invasivo. A 29 de Setembro foi sujeita a uma mastectomia simples com gânglio sentinela. Colocou expansor. A 3 de Novembro de 2011 fez celulectomia axilar esquerda em que foi demonstrado que os gânglios não tinham evidência de infiltração neoplásica.	<i>Medicação</i> Para a tensão.
	<i>Terapias Oncológicas</i> Inicia a 21 de Dezembro a Quimioterapia (6 sessões). Vai igualmente iniciar Radioterapia.

HISTÓRIA CLÍNICA ANTERIOR (ANTECEDENTES PESSOAIS E FAMILIARES):

HTA.
Menopausa desde os 50 anos.

DADOS GERAIS (CONDIÇÃO SÓCIO-FAMILIAR, CONDIÇÕES HABITACIONAIS, PASSATEMPOS, HÁBITOS DE RISCO):

Divorciada, com 3 filhos e apenas 1 habita com a utente, o mais novo de 17, que ajuda nas tarefas domésticas. Os restantes filhos encontram-se em Moçambique. Letrada. Sem hábitos de risco conhecidos.

Limitações da Actividade e Restrições da Participação referidas pelo utente:

A utente refere que tem dificuldade a ajeitar a roupa enquanto está a passar a ferro. Sente o braço muito pesado ao fim do dia.

Qual o principal problema (físico, estético, laboral, psicológico)?

Físico, pois deixou de trabalhar (preocupada em querer voltar a trabalhar).

Objectivos do doente/família:

Melhorar o movimento para voltar a trabalhar.

EXAME FÍSICO

OBSERVAÇÃO DA SUPERFÍCIE DA PELE

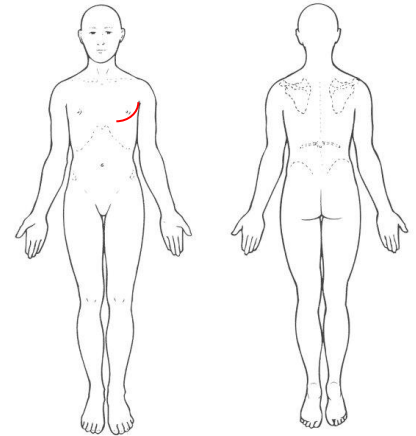
(COR, RELEVO, CICATRIZES, EDEMA, GRAU DO EDEMA):

Tem uma cicatriz na região mamária esquerda e que se prolonga até à axila..

Na zona axilar, a cicatriz encontra-se hipertrófica. Edema de grau 0 no M.S.

esquerdo. Presença de algum edema ao nível da mama esquerda e tórax.

Sem alterações de coloração. Pele hidratada.



PALPAÇÃO (TEMPERATURA, TEXTURA,

MOBILIDADE DO EDEMA, PONTOS DOLOROSOS):

Temperatura ligeiramente elevada na região mamária esquerda.

O expansor apresenta-se pouco móvel, mas dentro do que seria expectável.

Apresenta algumas zonas de retracção, sobretudo na axila onde sente também algum

desconforto e por vezes dor. Dor no quadrante superior externo da mama (4/10 na escala de EVA). Sensação de

queimadura na região interna do braço esquerdo. Dor (5/10 na escala de EVA) na articulação gleno-umeral evidente, sobretudo, nos movimentos de flexão e abdução do ombro.

Reavaliação de 16/12/2011:

Aumento ligeiro de temperatura na região mamária esquerda. O expansor já apresenta uma maior mobilidade. Já não apresenta aderências na cicatriz. Já não refere dor no quadrante externo-superior da mama esquerda. Já não refere a sensação de queimadura na região interna do braço. Esta sensação agora só se encontra presente na região posterior do ombro e na grelha costal esquerda. Continua com a mesma dor ao nível do ombro.

Reavaliação de 22/12/2011:

Sem alterações de temperatura ou de coloração na região mamária esquerda. Sem presença de aderências na cicatriz. Não refere dor nem sensação de queimadura.

AMPLITUDE ARTICULAR:

Membro Superior				
Direito		Esquerdo		
Data	09/12/2011	09/12/2011	16/12/2011	22/12/2011
Ombro				
Flexão	180°	130° (dor)	160°	180°

Extensão	0°	0°	0°	0°
Adução	0°	0°	0°	0°
Abdução	180°	95° (dor)	125°	180°
R.E.	90°	90°	90°	90°
R.I.	90°	90°	90°	90°
Cotovelo				
Flexão	145°	145°	145°	145°
Extensão	0°	0°	0°	0°

COMPRIMENTO MUSCULAR (GRANDE PEITORAL, PEQUENO PEITORAL, GRANDE DORSAL):

Pequeno Peitoral: esquerdo – 10,5cm; direito – 9,5cm (distância medida desde o acrómio até à marquesa)

Grande Peitoral: esquerdo – 19cm; direito – sem alterações (distância medida desde o olecrâneo à marquesa)

Reavaliação de 16/12/2011:

Pequeno Peitoral: sem alterações

Grande Peitoral: sem alterações

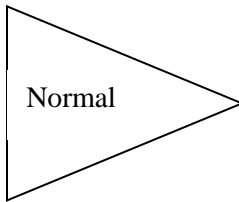
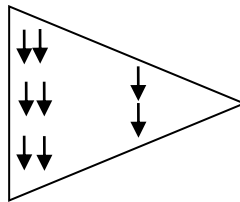
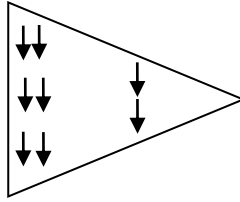
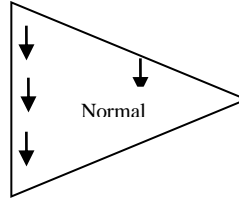
ACTIVIDADES FUNCIONAIS:

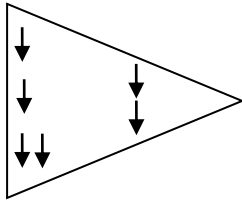
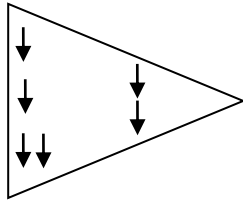
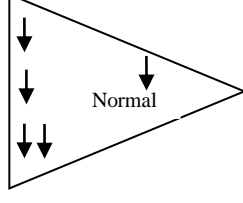
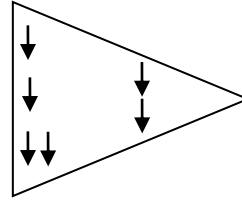
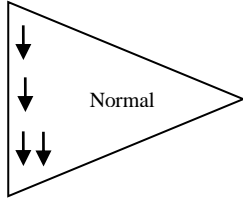
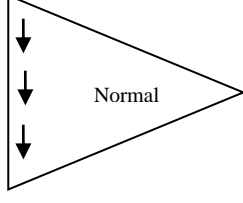
Consegue, com algum esforço e dor, tocar com o M.S. esquerdo na cabeça. Consegue levar a mão ao ombro oposto sem dor e sem esforço. Consegue colocar a mão atrás das costas mas com dor. Ritmo escapulo-umeral um pouco alterado.

Reavaliação de 16/12/2011:

Já consegue elevar o membro superior esquerdo à cabeça sem dor. Já consegue colocar a mão atrás das costas sem dor. Ritmo escapulo-umeral normalizado. Já consegue ajeitar a roupa a passar a ferro sem dor.

SENSIBILIDADE SUPERFICIAL:

M.S. Dto.	M.S. Esq. (S. Dolorosa)	M.S. Esq. (S. Táctil)	M.S. Esq. (S. Térmica)
			

Reavaliação 16/12/2011	M.S. Esq. (S. Dolorosa)	M.S. Esq. (S. Táctil)	M.S. Esq. (S. Térmica)
			
Reavaliação 22/12/2011	M.S. Esq. (S. Dolorosa)	M.S. Esq. (S. Táctil)	M.S. Esq. (S. Térmica)
			

PROCESSO DE DIAGNÓSTICO DA FISIOTERAPIA

Principais Problemas (Problemas Reais)	<p>Restrição da Participação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restrições da sua participação a nível laboral visto estar de baixa devido ao seu estado clínico geral; - Dificuldade em “ajeitar a roupa” sic enquanto passa a ferro; - Incapacidade para realizar muitas actividades seguidas que necessitem do uso do membro superior esquerdo, pois a utente refere que começa a sentir uma sensação de braço pesado, sensação esta que piora ao fim do dia; - Globalmente identificaram-se estes constrangimentos à sua participação, no entanto a utente não apresenta limitações significativas neste contexto.
	<p>Limitação da Actividade/ Funcional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em elevar o M.S. esq de forma a tocar na cabeça devido a limitações musculares, articulares e limitações do sistema tegumentar (pele com algumas retrações); - Dificuldade em colocar o M.S. esquerdo atrás das costas; - Sensação de peso no M.S. esquerdo ao fim do dia.
	<p>Alterações de estrutura e função:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cicatriz hipertrófica e com aderências na região mamária esquerda até à zona axilar; - Diminuição da mobilidade do expensor; - Presença de edema ao nível da região mamária esquerda e tórax; - Aumento de temperatura na região mamária esquerda; - Dor no quadrante externo-superior da mama esquerda (4/10 na escala de EVA); - Retração muscular dos músculos pequeno peitoral e grande peitoral;

	<ul style="list-style-type: none">- Sensação de queimadura na região interna do braço esquerdo;- Dor na articulação gleno-umeral evidente nos movimentos de flexão e abdução do ombro (5/10 na escala de EVA);- Limitação articular no movimento de flexão do ombro esquerdo (130°);- Limitação articular no movimento de abdução do ombro esquerdo (95°);- Dor ao longo de algumas actividades funcionais tais como tocar com a mão na cabeça e colocar a mão atrás das costas;- Diminuição da sensibilidade superficial térmica, dolorosa e tátil sendo mais evidentes estas alterações na região mais próxima da axila e sobretudo na região mais inferior do braço.
Problemas Potenciais - Visto a utente ser empregada da limpeza e por isso necessariamente utilizar muito os membros superiores, ao retomar a su actividade profissional poderá vir a sentir com maior frequência a sensação de peso no M.S, o que por sua vez poderá contribuir para o aparecimento de linfedema.	

Diagnóstico em Fisioterapia:

Diminuição da participação social da utente sobretudo a nível laboral (empregada de limpeza) devido ao facto de ter muita dificuldade para realizar várias actividades seguidas que necessitem do uso do membro superior esquerdo, pois refere que começa a sentir uma sensação de braço pesado, sensação esta que piora ao fim do dia, devido, igualmente, à limitação articular presente ao nível do ombro nos movimentos de flexão e abdução, ao encurtamento dos músculos peitorais e à dor que refere no ombro e na região mamária esquerda.

Prognóstico:

A utente está muito confiante na sua recuperação, mantendo-se sempre positiva e muito participativa, factores muito importantes para o sucesso da intervenção. Assim sendo, espera-se que a utente recupere totalmente a sua mobilidade tanto do ponto de vista articular como muscular, assim como se espera uma abolição completa da dor presente na região mamária esquerda e ombro. Deste ponto de vista, e tendo em conta que o lado dominante da utente é o direito (lado não lesado), poderá retomar a sua actividade profissional.

OBJECTIVOS DA INTERVENÇÃO

Curto Prazo

1ª Semana de Tratamento:

- Aumentar a mobilidade da cicatriz presente na mama esquerda e axila;
- Aumentar a mobilidade do expansor mamário;
- Diminuição da presença de edema ao nível da região mamária esquerda e tórax;
- Diminuir a dor presente no quadrante externo-superior da mama esquerda de 4/10 na escala de EVA para 2/10;
- Aumento do comprimento dos músculos peitorais: aumentar o músculo pequeno peitoral em 2cm e o grande peitoral em 3cm;
- Dessensibilização da zona interna do braço esquerdo;
- Diminuição da dor presente da gleno-umeral aos movimentos de flexão e abdução de 5/10 na escala de EVA para 2/10 e consequentemente diminuir a dor presente em algumas actividades funcionais tais como colocar a mão na cabeça ou colocara a mão atrás das costas;

- Aumentar de 130° para 150° a flexão do ombro esquerdo;
- Aumento de 95° para 120° o movimento de abdução do ombro esquerdo;
- Normalização da sensibilidade superficial ao nível da face interna do braço esquerdo e axila ipsilateral.

2ª Semana de Tratamento:

- Aumentar a mobilidade da cicatriz presente na mama esquerda e axila de forma a diminuir ao máximo o número de aderências;
- Aumentar a mobilidade do expansor mamário;
- Diminuir a dor presente no quadrante externo-superior da mama esquerda de 4/10 na escala de EVA para 0/10;
- Normalizar o tamanho dos músculos peitorais;
- Dessensibilização da zona interna do braço esquerdo;
- Diminuição da dor presente da gleno-umeral aos movimentos de flexão e abdução de 5/10 na escala de EVA para 0/10 e consequentemente diminuir a dor presente em algumas actividades funcionais tais como colocar a mão na cabeça ou colocara a mão atrás das costas;
- Aumentar de 130° para 180° a flexão do ombro esquerdo;
- Aumento de 95° para 160° o movimento de abdução do ombro esquerdo;
- Normalização da sensibilidade superficial ao nível da face interna do braço esquerdo e axila ipsilateral;
- Diminuir a sensação de peso no membro superior esquerdo ao fim do dia e desta forma aumentar a sua funcionalidade.

Longo Prazo

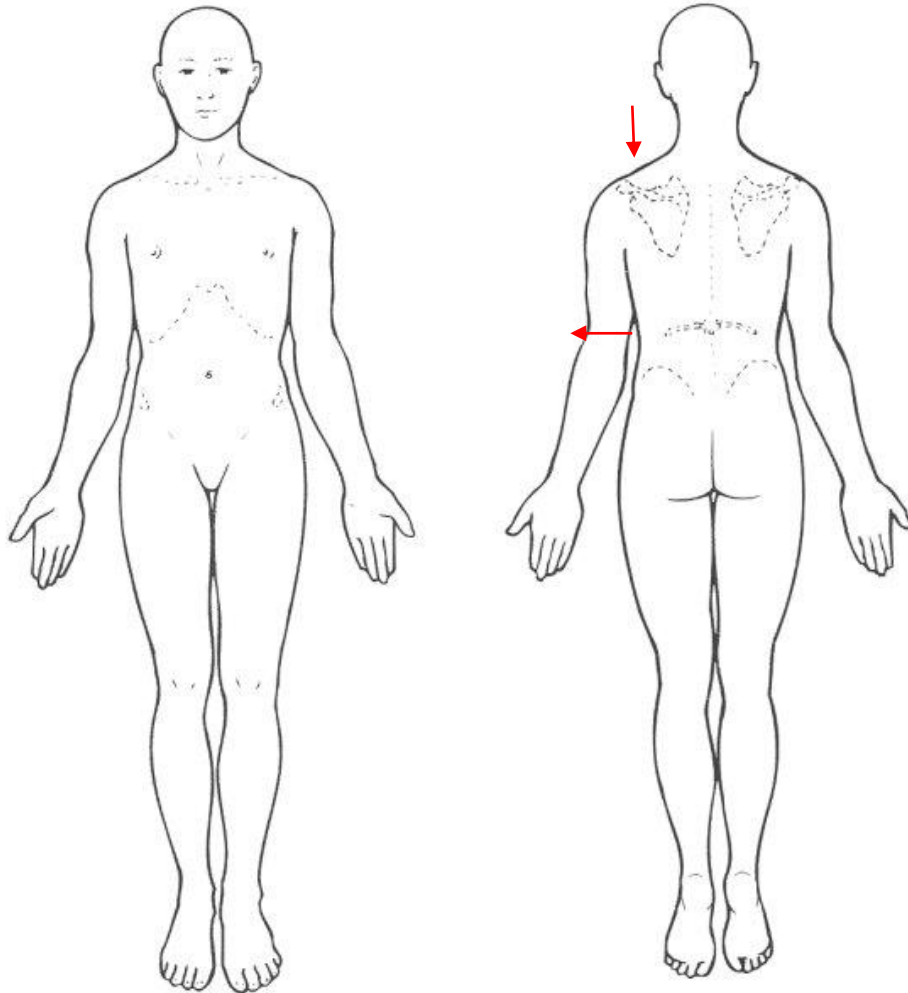
- A longo prazo pretende-se que a utente aumente a sua resistência ao exercício e que mantenha as amplitudes articulares conseguidas ao longo dos tratamentos quando iniciar a radioterapia.

PLANO DE TRATAMENTO

- Mobilização dos tecidos cicatriciais da mama esquerda e axila;
- Drenagem do edema da mama e da parede;
- Mobilização do expansor mamário;
- Mobilização passiva fisiológica do ombro esquerdo;
- Mobilização activa-assistida do ombro esquerdo;
- Início de uma classe de movimento visto que vai iniciar radioterapia.



POSTURA (REGISTO EM BODY CHART)



Apêndice 3
Registos da utente do terceiro caso



Ficha de Registos do Utente
Instituto Português de Oncologia de Lisboa

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: xxxxx Idade: 81 Data de Nascimento: 04/09/1930
Profissão: Reformada Lateralidade: Dextra
Residência: Vila Franca de Xira

Diagnóstico Médico: Carcinoma misto na mama esquerda
Início dos cuidados em Fisioterapia: 03/01/2012
Motivo do pedido de intervenção: Fisioterapia pós-operatória

EXAME SUBJECTIVO

HISTÓRIA CLÍNICA ACTUAL:

<i>Descrição (Tipo de Cirurgia, Data)</i> Foi-lhe diagnosticado em Julho de 2011 um carcinoma misto na mama esquerda tendo entretanto sido operada a 28/09/2011 fazendo uma tumorectomia mais gânglio sentinela. O gânglio sentinela deu positivo para metástases tendo por isso de realizar esvaziamento ganglionar axilar à esquerda a 26 de Novembro de 2011. Apresenta limitações articulares mas pelo que tudo indica já as tinha antes da cirurgia. Não apresenta edema.	<i>Medicação</i> Não referiu.
	<i>Terapias Oncológicas</i> Recusou fazer Quimioterapia. Dia 30 de Dezembro de 2011 foi à consulta de radiologia que entretanto iniciou no dia 3 de Janeiro de 2012. Vai fazer hormonoterapia.

HISTÓRIA CLÍNICA ANTERIOR (ANTECEDENTES PESSOAIS E FAMILIARES):

HTA.
Dislipidemia.
Bronquite crónica.
Fractura de Colles.
Fractura do colo do úmero esquerdo há 1 ano atrás e ainda apresenta sequelas em termos de amplitudes articulares. Esta fractura só foi diagnosticada mais de 1 mês depois de ocorrer não tendo por isso recebido o devido tratamento.

DADOS GERAIS (CONDIÇÃO SÓCIO-FAMILIAR, CONDIÇÕES HABITACIONAIS, PASSATEMPOS, HÁBITOS DE RISCO):

Co-habita com dois filhos que não estão muito presentes nos problemas da mãe. Tem empregada doméstica que ajuda nas tarefas domésticas.

Limitações da Actividade e Restrições da Participação referidas pelo utente:
Vestir.

Qual o principal problema (físico, estético, laboral, psicológico)?
Físico.

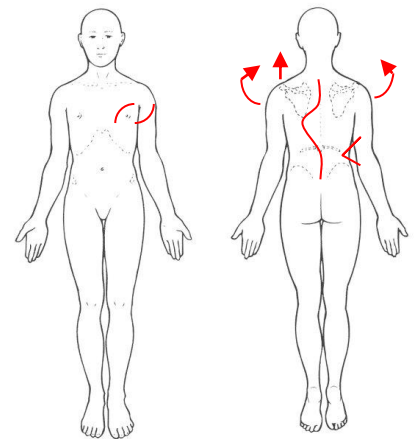
Objectivos do doente/família:
Voltar a mexer o braço (sic).

EXAME FÍSICO

OBSERVAÇÃO DA SUPERFÍCIE DA PELE

(COR, RELEVO, CICATRIZES, EDEMA, GRAU DO EDEMA):

Presença de duas cicatrizes, uma na mama esquerda, perto do mamilo, e outra na axila. Sem alterações de coloração. Edema infraclínico (grau 0) no M.S. esquerdo. Edema presente na mama direita, no quadrante inferior interno, e na mama esquerda em ambos os quadrantes inferiores bem como no quadrante superior externo, mais próximo à axila.



PALPAÇÃO (TEMPERATURA, TEXTURA,

MOBILIDADE DO EDEMA, PONTOS DOLOROSOS):

Cicatriz muito aderente ao nível da axila.

Apresenta ponto doloroso no quadrante superior externo da mama e axila.

Presença de trombóticos linfáticos, muito pouco evidentes ao nível da face anterior do braço esquerdo.

Reavaliação de 05/01/2012:

A cicatriz continua muito aderente ao nível da axila. Continua com alguma dor na mama esquerda. O edema ao nível da mama direita continua muito evidente, tendo havido algumas melhorias ao nível da organização do edema, na mama esquerda, sobretudo nos quadrantes inferiores.

Reavaliação de 09/01/2012:

A cicatriz ao nível da axila ainda apresenta algumas aderências, no entanto, encontra-se mais móvel. Apresenta melhorias significativas ao nível do edema de ambas as mamas, sobretudo nos quadrantes inferiores. Já não apresenta dor ao nível da mama esquerda.

PERIMETRIA:

Sem alterações da perimetria.

AMPLITUDE ARTICULAR:

Membro Superior				
Direito		Esquerdo		
Data	03/01/2012	03/01/2012	05/01/2012	09/01/2012
Ombro				
Flexão	180°	120°	140°	150°
Extensão	0°	0°	0°	0°
Adução	0°	0°	0°	0°
Abdução	180°	110°	130°	130°
R.E.	90°	80°	80°	80°
R.I.	90°	45°	45°	50°
Cotovelo				
Flexão	150°	150°	150°	150°
Extensão	0°	0°	0°	0°

COMPRIMENTO MUSCULAR (GRANDE PEITORAL, PEQUENO PEITORAL, GRANDE DORSAL):

Pequeno peitoral sem grandes alterações. Grande peitoral com uma distância de 24cm medidos desde o epicôndilo até à marquesa.

Reavaliação de 05/01/2012:

Grande peitoral - 21cm

Pequeno peitoral – sem alterações

Reavaliação de 09/01/2012:

Grande peitoral – 16cm

Pequeno peitoral – sem alterações

ACTIVIDADES FUNCIONAIS:

Elevação do ombro em todas as actividades. Sobre-activação do músculo trapézio superior aquando realização da flexão ou abdução do ombro. Muita dificuldade em vestir-se e despir-se. Não consegue realizar a higiene da axila direita.

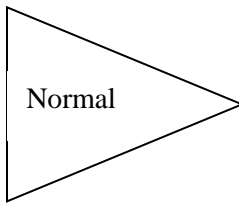
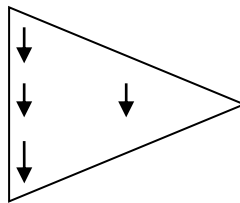
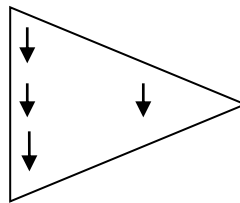
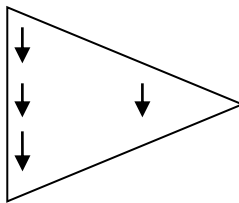
Reavaliação de 05/01/2012:

A utente refere sentir mais facilidade em vestir-se e em realizar as suas actividades do dia-a-dia, no entanto continua a apresentar muitas compensações sobretudo quando realiza flexão ou abdução do ombro. Refere ter muita dificuldade em manter a flexão do ombro durante os tratamentos de radioterapia, necessitando da ajuda do membro contra-lateral para manter a posição. Diz não conseguir realizar a higiene da axila direita.

Reavaliação de 09/01/2012:

A utente continua a não apresentar um bom padrão de movimentos, ao nível da cintura escapular, realizando sobre-activação do músculo trapézio superior, no entanto, no seu dia-a-dia sente o movimento mais fluido, não tem tanta dificuldade em realizar a sua higiene ou noutras actividades da vida diária e diz já suportar mais a posição do membro superior esquerdo durante a radioterapia.

SENSIBILIDADE SUPERFICIAL:

M.S. Dto.	M.S. Esq. (S. Dolorosa)	M.S. Esq. (S. Táctil)	M.S. Esq. (S. Térmica)
			

PROCESSO DE DIAGNÓSTICO DA FISIOTERAPIA

Principais Problemas (Problemas Reais)	Restrição da Participação: <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em vestir-se e despir-se; - Dificuldade em permanecer com o ombro a 180° de flexão durante os tratamentos de radioterapia; - Dificuldade em realizar a higiene, sobretudo a da axila e do membro superior direitos.
	Limitação da Actividade/ Funcional: <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em levar a mão esquerda à cabeça; - Dificuldade em tocar na axila oposta; - Dificuldade em permanecer com o membro superior esquerdo na mesma posição, ou de abdução, ou de flexão, durante mais de 2 minutos;
	Alterações de estrutura e função: <ul style="list-style-type: none"> - Presença de edema muito organizado ao nível da mama direita, no quadrante inferior e interno e na mama esquerda, em ambos os quadrantes inferiores e no quadrante superior mais próximo à axila; - Presença de aderências na cicatriz presente na axila; - Dor ao nível do quadrante externo-superior da mama esquerda; - Presença de trombóticos linfáticos na face anterior do braço esquerdo; - Limitação da amplitude articular ao nível do ombro esquerdo: 120° de flexão, 110° de abdução, de 45° rotação interna e 80° de rotação externa; - Encurtamento do músculo grande peitoral (24 cm, distância entre o epicôndilo e a marquesa); - Diminuição da sensibilidade superficial ao nível da face interna do braço esquerdo e axila; - Alterações posturais bastante evidentes ao nível dos ombros, coluna cervical, dorsal e lombar; - Deformidade ao nível do punho.
Problemas Potenciais <ul style="list-style-type: none"> - A utente é obesa, facto que poderá levar ao aparecimento do linfedema. 	

Diagnóstico em Fisioterapia:

Dificuldade em vestir-se e despir-se, em realizar a sua higiene pessoal e em permanecer na posição indicada para os tratamentos de radioterapia, devido a uma grande limitação articular presente ao nível do ombro desde há cerca de um ano devido a uma fractura do colo do úmero e que foi agravada devido à cirurgia recente, devido também à presença de aderências ao nível da cicatriz axilar e de um edema muito organizado ao nível da mama esquerda e também na direita.

Prognóstico:

A utente já apresentava uma patologia anterior de base ao nível do ombro, sequência de uma queda que resultou em fractura do colo do úmero esquerdo e que não recebeu o devido tratamento. Além disso, a utente já apresenta uma certa idade avançada. Estes dois factos combinados levam a crer que a utente não ficará a 100% do ombro esquerdo, do ponto de vista de amplitude e qualidade do movimento. No entanto, relativamente ao edema presente na região mamária tanto esquerda como direita, este deverá regredir totalmente, o que deverá contribuir para uma maior sensação de bem-estar por parte da utente. Assim como a sensibilidade superficial também deverá normalizar. Perante os factos, a utente terá algumas melhorias do ponto de vista da sua participação social, mas com algumas restrições.

OBJECTIVOS DA INTERVENÇÃO

Curto Prazo

1ª Semana de Tratamento:

- Aumentar a mobilidade da cicatriz presente na axila esquerda;
- Diminuição da presença de edema ao nível da mama direita (quadrante inferior e interno) e mama esquerda (quadrantes inferiores e superior externo);
- Aumentar de 120° para 140° a flexão do ombro esquerdo;
- Aumento de 110° para 130° o movimento de abdução do ombro esquerdo;
- Aumento de 45° de rotação interna para 60°;
- Aumento de 80° de rotação externa para 90°;
- Normalização da sensibilidade superficial ao nível da face interna do braço esquerdo e axila homolateral;
- Aumento do músculo grande peitoral de 24cm para 21cm.

2ª Semana de Tratamento:

- Aumentar a mobilidade da cicatriz presente na axila esquerda;
- Diminuição da presença de edema ao nível da mama direita (quadrante inferior e interno) e mama esquerda (quadrantes inferiores e superior externo);



- Aumentar de 120° para 160° a flexão do ombro esquerdo;
- Aumento de 110° para 140° o movimento de abdução do ombro esquerdo;
- Aumento de 45° de rotação interna para 70°;
- Normalização da sensibilidade superficial ao nível da face interna do braço esquerdo e axila homolateral;
- Aumento do músculo grande peitoral de 24cm para 18cm;
- Conseguir aguentar a posição de tratamento na radioterapia;
- Conseguir realizar a higiene do membro superior e axila direitos.

Longo Prazo

- A longo prazo pretende-se que a utente mantenha as amplitudes articulares conseguidas ao longo dos tratamentos quando iniciar a radioterapia.

PLANO DE TRATAMENTO

- Mobilização dos tecidos cicatriciais ao nível da axila;
- Drenagem do edema presente ao nível da mama esquerda e direita;
- Mobilização passiva fisiológica do ombro esquerdo;
- Mobilização activa-assistida do ombro esquerdo;
- Exercícios para estabilização da omoplata;
- Exercícios de alongamento e mobilização activa com bastão.
- Integração numa classe de movimento.

Apêndice 4

Questionário de satisfação às utentes participantes nas classes

Questionário de satisfação sobre as classes de movimento realizadas no IPO

Este questionário, elaborado no âmbito de estágio do Mestrado em Fisioterapia em Saúde da Mulher, pretende avaliar a sua satisfação relativamente aos serviços de fisioterapia prestados ao longo das classes de movimentos em que participou. Peço que leia com atenção cada pergunta e que responda com um “X” o mais honestamente possível.

1. Avaliação do conteúdo das classes	Absolutamente Verdade	Verdade	Não Sei	Falso	Absolutamente Falso
P 1.1 Acho que as classes são dinâmicas e correspondem às minhas expectativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 1.2 Os exercícios realizados durante as classes são importantes para a minha saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 1.3 Acho que as classes são muito completas ao nível dos exercícios apresentados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 1.4 Acho os exercícios adequados ao meu estado de saúde actual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Avaliação do estado de saúde e bem-estar	Absolutamente Verdade	Verdade	Não Sei	Falso	Absolutamente Falso
P 2.1 Sinto-me com mais mobilidade desde que iniciei as classes de movimento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 2.2 Sinto-me mais cansada desde que iniciei as classes de movimento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 2.3 Depois das classes costumo sentir dor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 2.4 Sinto-me melhor e com mais energia depois de vir a uma classe de movimento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 2.5 Desde que comecei as classes tenho mais facilidade em realizar as actividades que costumava fazer no meu dia-a-dia (tarefas domésticas, passatempos).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Avaliação do prestador de cuidados – Fisioterapeuta	Absolutamente Verdade	Verdade	Não Sei	Falso	Absolutamente Falso
P 3.1 A Fisioterapeuta é simpática e dinâmica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 3.2 Quando tenho dúvidas a Fisioterapeuta esclarece-me e fico satisfeita com as respostas obtidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 3.3 Quando não consigo fazer um exercício ou o faço mal a Fisioterapeuta ajuda-me a fazê-lo da melhor maneira e respeitando as minhas limitações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P 3.4 A Fisioterapeuta usa uma linguagem que eu entendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo 1

**Folheto referente aos exercícios a realizar na fase pós-cirurgia a cancro de
mama**

Informações Complementares

Serviço de Medicina Física e
Reabilitação

Pavilhão 13

Telefones

Directo: 21 7200419
Geral: 21 7229800 Ext. 1140

APÓS A CIRURGIA TEM DIREITO A QUE LHE
SEJA ATRIBUÍDO UM GRAU DE
INCAPACIDADE. PARA TAL, NECESSITA DE
UM ATESTADO DE INCAPACIDADE QUE TEM
UMA FUNÇÃO MULTIUSO.

Como obter

- 1º - Pedir relatório ao médico Cirurgião;
- 2º - Marcar uma consulta para o médico de família, e de seguida levar a declaração ao delegado de saúde da sua área de residência.

Para mais informações contacte:

Serviço Social do IPO:
Pavilhão do Lar; Tel. 21 720 04 33
S.N.R.I.P.D.(Secretariado Nacional para a
Reabilitação e Integração de Pessoas com
Deficiência):

Linha Directa Tel. 21 795 95 45, atendimento de
2ª a 6ª das 10:00 às 12:30 e das 14:00 às 17:00.
www.snripd.msst.gov.pt



Serviço de Medicina Física e
Reabilitação



Exercícios
Pós-cirurgia Mamária

REABILITAÇÃO IMEDIATA

Instituto Português de Oncologia de Lisboa,
F.G., EPE

I – COM DRENOS

Sente-se com as costas direitas, os braços soltos e respire livre e descontraidamente ao longo dos exercícios.

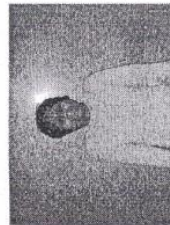
1 – Leve lentamente a sua cabeça para trás... e para a frente.

Incline lentamente a sua cabeça para um lado ... e para o outro.

Rode lentamente a sua cabeça para um lado ... e para o outro.



2 – Encolha os ombros (aproxime os ombros das orelhas) e solte.



3 – Coloque as mãos nos joelhos e rode os ombros lentamente para a frente e para trás.

III – SEM PONTOS

Levante os braços com os cotovelos esticados. Já pode ultrapassar a altura dos Ombros (caso não esteja a retirar líquido).



NÃO SE ESQUEÇA DE FAZER OS EXERCÍCIOS ATRÁS DESCRITOS, DIARIAMENTE E REPITA CADA UM DELES 5 A 10 VEZES.

ESTES EXERCÍCIOS NUNCA DEVERÃO PROVOCAR DOR EXCESSIVA NEM CANSAÇO EXTREMO.

II – SEM DRENOS E COM PONTOS

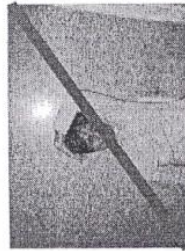
Continue a fazer os exercícios anteriores. Inicie movimentos mais amplos, sem ultrapassar a altura dos ombros.



ATENÇÃO

Enquanto não retirar os drenos, NÃO abra nem levante o braço...

Enquanto NÃO retirar os pontos não faça movimentos extremos...



Compareça **SEMPRE** à 1ª consulta de Fisioterapia, que está registada no seu cartão de utente.

Anexo 2

Folheto referente aos cuidados para evitar o aparecimento do linfedema do membro superior

- Evite a condução nas primeiras semanas após a cirurgia.
- Evite movimentos bruscos com o braço do lado operado.

**PODE FAZER TODAS AS
ACTIVIDADES DA SUA VIDA
DIÁRIA DESDE QUE NÃO
EXAGERE!**

Comunique ao seu médico
ou fisioterapeuta
qualquer alteração que sinta
no lado da operação ou na cicatriz.

Não falte às consultas
que lhe forem marcadas.

Em caso de dúvida contacte o
Serviço de Medicina Física e Reabilitação
do Instituto Português de Oncologia de
Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.

Tel. directo: 217 200 419

Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.
Rua Professor Lima Basto, 1099-023 Lisboa
Tel. Geral: 217 229 800
Website: www.ipolisboa.min-saude.pt



Instituto Português de Oncologia
de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.

PREVENÇÃO DO LINFEDEMA



**Cuidados a ter após o
esvaziamento axilar**

GAM_086 | Gabinete de Audiovisuais e Multimédia - IPOLFG | Imagem: www.gettyimages.com | Edição: Fevereiro 2011

O QUE É O LINFEDEMA?

Consiste numa acumulação anormal de linfa no braço que faz com que fique inchado, dificultando a sua normal função nas actividades do dia-a-dia. Após a remoção dos gânglios axilares (pela cirurgia), surge uma fragilidade permanente que pode conduzir ao linfedema.

COMO PREVENIR?

Protegendo o membro do lado da operação de situações que o possam agredir.

Hidratando com frequência, a pele do braço, com creme.

EVITE:

Fontes de calor:

- Evite temperaturas muito elevadas, banhos com água muito quente, banho turco ou sauna.
- Atenção às queimaduras quando cozinha ou passa a ferro. Use luvas para o forno.
- Se é fumadora, evite pegar no cigarro com a mão do lado operado.
- Atenção à exposição solar.

Feridas e infecções:

- Evite levar vacinas e injeções, tirar sangue ou medir a glicémia do lado da operação.
- Não corte as cutículas das unhas do lado operado, empurre-as para trás.
- Não faça depilação com ceras, lâminas ou cremes depilatórios. Use antes depiladoras que cortam os pêlos (tipo máquina de barbear).
- Preste atenção à higiene da axila do lado operado. Evite sabonetes, cremes ou perfumes demasiado fortes/agressivos.
- Não use palha de aço para limpar ou esfregar.
- Evite detergentes muito fortes e sempre que lavar a loiça use luvas que não sejam apertadas em excesso.
- Quando tiver que coser, use sempre dedal. Atenção às agulhas e alfinetes.
- Quando estiver a tratar das plantas use luvas grossas por causa dos espinhos.
- Qualquer ferida ou arranhão no lado operado deve ser desinfectada de imediato.

Efeito de garrote:

- Não durma sobre o lado da operação.
- Evite usar anéis, pulseiras, relógios e roupa apertada no lado da operação.
- A tensão arterial não deve ser medida do lado da operação.
- Não use a mala ao ombro do lado da operação.
- Sempre que puder, quando estiver sentada, apoie o braço numa almofada ou no braço da cadeira.
- Sempre que viajar de avião use uma manga de contenção elástica.

Actividades repetidas e esforços:

- Não tente levantar ou carregar objectos muito pesados com o braço do lado operado.
- Pode passar a ferro, fazer tricot, crochet, ponto cruz, desde que faça intervalos frequentes.
- Modere a quantidade de tempo que executa trabalhos ao computador ou a escrever, vá interrompendo a actividade. Realize alguns exercícios com os braços.

Anexo 3

Artigo: “Conservative and dietary interventions for cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis” (McNeely, Peddle, Yurick, Dayes & Mackey, 2011)

Conservative and Dietary Interventions for Cancer-Related Lymphedema

A Systematic Review and Meta-Analysis

Margaret L. McNeely, PhD^{1,2}; Carolyn J. Peddle, MSc³; Janice L. Yurick, BScPT²; Ian S. Dayes, MD⁴; and John R. Mackey, MD⁵

The findings support the use of compression garments and compression bandaging for reducing lymphedema volume in upper and lower extremity cancer-related lymphedema. Specific to breast cancer, a statistically significant, clinically small beneficial effect was found from the addition of manual lymph drainage massage to compression therapy for upper extremity lymphedema volume. **Cancer** 2011;117:1136–48. © 2010 American Cancer Society.

KEYWORDS: cancer-related lymphedema, dietary interventions, conservative interventions, manual lymph drainage.

Lymphedema remains a prevalent and potentially debilitating side effect of cancer treatment. Although data on the prevalence of lymphedema are limited, it is estimated that over 3 million people in the United States suffer from lymphedema, with a significant proportion developing the disease secondary to cancer and/or cancer treatment.¹ When treated conservatively in the earliest stages, complications of lymphedema may be diminished or reversed.² Unfortunately, lymphedema may progress to irreversible swelling and fibrosis requiring lifelong attention and management.^{1,3,4} Thus, the impact of chronic lymphedema for the cancer survivor is often profound, resulting in significant psychosocial morbidity and poorer quality of life.^{5,6}

The effectiveness of conservative interventions for lymphedema has been assessed in several systematic reviews; however, these reviews have been limited in scope.^{7,8} Kligman et al performed a systematic review of randomized controlled trials (RCTs) examining conservative and medical therapies for breast cancer related lymphedema.⁷ This review included 10 studies examining both conservative (6 studies) and medical therapies (4 studies) for lymphedema. The authors reported positive findings from use of a compression garment, early evidence in support of pneumatic compression pumps, and conflicting/no evidence for medical therapies. Moseley et al performed a systematic review examining the effect of conservative therapies for breast cancer related lymphedema.⁸ The review included 43 trials examining conservative and pharmacological interventions that included randomized and controlled clinical trials, as well as case control and cohort studies. In contrast to the Kligman review, the authors concluded that all conservative therapies produced improvements in upper extremity lymphedema volume, with more intensive therapies resulting in greater volume reductions.⁸ It is known, however, that the inclusion of nonrandomized and uncontrolled trials may result in an overestimate of treatment effect⁹; therefore, it is recommended that systematic reviews be limited to RCTs whenever possible. The aim of this systematic review was to update the evidence from RCTs concerning the benefits of conservative and dietary interventions for all cancer-related lymphedema.

Corresponding author: Margaret L. McNeely, PhD, Department of Physical Therapy, University of Alberta, 2-50, Corbett Hall, Edmonton, Alberta, Canada T6G 2G4; Fax: (780) 492-4429; mmcneely@ualberta.ca

¹Department of Physical Therapy, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada; ²Department of Rehabilitation Medicine, Cross Cancer Institute, Edmonton, Alberta, Canada; ³Faculty of Physical Education and Recreation, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada; ⁴Department of Radiation Oncology, Juravinski Cancer Centre and McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada; ⁵Department of Medical Oncology, Cross Cancer Institute and University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada

The authors acknowledge Huseyin Oylupinar, PhDc, Department of Modern Languages and Cultural Studies, University of Alberta, for his assistance with language translation.

DOI: 10.1002/cncr.25513, **Received:** February 20, 2010; **Revised:** May 24, 2010; **Accepted:** June 1, 2010, **Published online** November 8, 2010 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com)

MATERIALS AND METHODS

We searched the following electronic databases from January 1980 to August 2009: MEDLINE, PubMed, EMBASE, CINAHL, Dissertation Abstracts, PEDro, and EBM Reviews (Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews). We used search terms related to cancer (eg, neoplasms, axillary dissection, lymph node excision), lymphedema (lymphedema, lymphoedema, edema), conservative treatments (stockings, compression, manual lymph drainage), and publication type (random allocation, clinical trial). Published and unpublished studies were considered with no language restrictions. To locate unpublished research, we reviewed proceedings from lymphedema conferences and clinical practice guidelines for cancer. We also searched websites housing clinical trial details, theses, or dissertations. In addition, we hand-searched the reference lists of all potentially relevant studies and contacted experts to identify relevant articles.

Criteria for Considering Studies for This Review

Studies were considered eligible for inclusion if they were RCTs examining the effectiveness of a conservative or dietary intervention to a placebo, control, or comparison intervention (Table 1). Trials were included if they involved adult participants with secondary lymphedema from cancer. Studies including noncancer-related participants were considered for inclusion, providing >80% of the sample was composed of secondary lymphedema from cancer. The primary outcome of interest was change in lymphedema volume (eg, percent reduction, absolute volume reduction in milliliters). Secondary outcomes of interest included quality of life, function, and lymphedema symptoms (pain, tension, heaviness, discomfort). Information was sought on adverse events of interventions.

One reviewer (MLM) performed the initial search of all the databases to identify potential trials and screened the results to exclude articles that were clearly irrelevant. Two independent reviewers (MLM and CJP), using the defined eligibility criteria, screened for trial inclusion. A priori, reviewers made the decision to exclude any data that were available only in abstract form. Results at each stage were compared and disagreements resolved by consensus. Where necessary, a third reviewer (JLY) was used to resolve any disagreements.

Table 1. Interventions Considered for Inclusion

Compression garment (CG)
Compression bandaging (CB)
Compression systems: specialized garments
Electrophysical modalities (eg, low level laser therapy, electrical stimulation)
Elevation
Exercise
Intermittent pneumatic compression (IPC) pumps
Manual lymph drainage (MLD) massage
Self-massage (SM) techniques
Decongestive lymphatic therapy (DLT)
Dietary/weight loss intervention

Methodological Quality Assessment

Assessments of quality were completed independently by 2 reviewers (MLM and CJP). Each study was evaluated using a modified version of the previously validated Jadad 5-point scale to assess randomization, blinding, and withdrawals/dropouts.¹⁰ In these studies, however, double blinding is not always possible (ie, participants may know the treatment they are receiving). Therefore, quality was summarized using a modification of the Jadad scoring system as follows: 1) Was the study described as randomized?; 2) Was the method of randomization adequate?; 3) Was there adequate concealment of allocation?; 4) Was the outcome assessment described as blinded?; 5) Was there a description of withdrawals and dropouts? Studies were defined as “high” quality if they fulfilled 3 or more quality criteria.

Data Analysis

Study results were pooled, if appropriate, using random effects models after heterogeneity among the trials was considered. Trials were combined using Comprehensive Meta-Analysis by Biostat. Continuous data that were the products of several different scales or methods were summarized as the standardized mean difference (SMD). All similar studies were pooled and point estimates reported with their associated 95% confidence intervals (CI). Heterogeneity was assessed using a chi-square test that considered a *P*-value of less than .10 to indicate significant heterogeneity. I-squared values were also calculated to quantify variability in study effect. Recommended cut-points for i-squared values of 25%, 50%, and 75% were used to describe low, moderate, and high heterogeneity, respectively.¹¹

Where pooling was not possible or appropriate, a qualitative analysis was conducted based on the following rating system¹²:

Level 1, strong evidence: generally consistent findings in multiple high-quality trials.

Level 2, moderate evidence: generally consistent findings in multiple low-quality trials and/or 1 high-quality trial.

Level 3, limited evidence: only 1 low-quality trial.

Level 3b, conflicting evidence: inconsistent findings in multiple trials.

Level 4, no evidence: no RCTs.

RESULTS

We identified 157 papers, of which 48 were considered potentially relevant. Independent review of these 48 papers led to the inclusion of 25 studies involving 1018 participants.¹³⁻³⁷ Studies were carried out in 14 different countries/regions worldwide. Study methodology varied significantly, particularly in regard to the chosen intervention and comparison treatment (Table 2). Of the included studies, 2 authors provided additional information on study methods^{16,18} and 1 author provided additional data for use in the meta-analysis.¹⁸ Kappa statistics for agreement between the reviewers on inclusion of trials and quality score was 0.7 and 0.9, respectively.

Only 8 of 25 studies met the criteria for high quality (Table 3). The most common methodological shortcomings in the included studies were method of randomization not described/appropriate (19 studies scored “negative” or “unclear”), inadequate concealment of allocation (22 studies scored “negative” or “unclear”), and failure to blind the outcome assessment (20 studies scored “negative” or “unclear”).

Meta-analysis was only possible for studies examining the additional effect of manual lymph drainage (MLD) for the outcome of upper extremity lymphedema volume in breast cancer survivors. Heterogeneity precluded pooling of studies for other interventions and outcomes. Therefore, qualitative analyses were performed for the remaining interventions (Table 4) and endpoints (Table 5).

Quantitative Analysis

Five studies^{13,18,28,33,37} involving 198 patients examined the benefit of the addition of MLD to compression therapy (+/– other treatments) compared with compression

therapy (+/– other treatments) alone. The pooled results demonstrated a statistically significant benefit from the addition of manual lymph drainage (SMD: 0.37; 95% CI, 0.07 to 0.67; $P = .02$) for reducing upper extremity lymphedema volume (Fig. 1). In the analysis, no significant statistical heterogeneity was identified ($P = .36$), and the i -squared value of 14% indicated low variability among studies. No evidence of benefit from MLD was found for lymphedema symptoms of pain, tension, heaviness, or QoL.

Level 1 Evidence (Strong Evidence)

The strongest qualitative evidence came from 3 studies,^{27,31,35} totaling 203 participants, that examined the effect of exercise on upper extremity lymphedema volume in breast cancer. Whereas exercise was not found to improve or exacerbate existing upper extremity lymphedema volume, significant benefit was found for lymphedema symptoms of pain/tenderness³¹ and quality of life.^{27,35}

Level 2 Evidence (Moderate Evidence)

Three studies^{16,20,21} with 109 participants showed improvement in lymphedema volume with use of a CG. All 3 studies reported benefit from CG, with 2 studies reaching statistical significance.^{16,20} In 1 study¹⁶ with Kaposi sarcoma survivors, daytime use of a CG was found to be significantly better than no-treatment. In the second study²⁰ with breast cancer survivors, daily CG, prescribed in conjunction with exercise and self-massage, was significantly better than exercise and self-massage alone. These 3 studies provide evidence of benefit from a CG for both upper and lower extremity lymphedema and for survivors of breast cancer and Kaposi's sarcoma, respectively.

Evidence for CB was demonstrated in a single high-quality trial¹⁴ including 90 participants. In the study, benefit was found after 18 days of CB (followed by maintenance with a CG) when compared with use of CG alone. Benefit from CB was seen for both upper and lower extremity lymphedema immediately after the intervention and at 24-week follow-up.

In another single high quality study³² with 24 breast cancer survivors, a 12-week dietary intervention focusing on weight loss resulted in a significant reduction in upper extremity lymphedema volume. In the study, women in the intervention group were advised to reduce their caloric intake to between 1000 and 1200 kilocalories per day. The women lost on average 3.3 kg (± 2.6) of body weight

Table 2. Characteristics of Included Studies

Study	Sample Size/Population	Experimental Treatment n=number analyzed	Comparison/ Control Treatment n=number analyzed	Relevant Outcomes	Results
Andersen, 2000 Denmark	N=44 Breast cancer Median age: 53 y	n=20 MLD: 8x over 2 wks SM, compression garment, exercise & education - for 3 mo	n=22 Compression garment, exercise & education for 3 mo	Circumference into calculated limb volume Symptoms: discomfort, heaviness, pain, tightness, function, aching, mobility Adherence to treatment Limb volume using Perometer	48% MLD & CG; 60% CG: no significant difference between groups at 3 mo, $P=66$ No significant difference between groups in other outcomes
Badger, 2000 United Kingdom	N=90 Mixed cancers: type not stated Upper & lower extremity LE	n=32 CB for 18 d followed by CG for total of 24 wks & standard care	n=46 CG alone for 24 wks Standard care: education, self-massage & skin care		CB & CG group: 31 %; CG alone: 15.8%: significant difference between groups $P=001$
Bertelli, 1991 Italy	Mean age: 57.4 y N=74 Breast cancer Mean age: 64 y	n=37 Electrically stimulated lymphatic drainage 5x per wk for 2 wks, repeated after 5 wk break CG: 6 h/d	n=37 CG: 6 h per d; 9 wks	Circumference measured at 7 points along the arm	Mean reduction of 17% in both groups: no significant difference between groups
Brambilla, 2006 ^a Italy	N=65 Kaposi sarcoma Lower extremity (unilateral) below knee Mean age: 71.7 y	n=50 Below knee compression stockings: 40 mmHg; worn from morning to bedtime for 15 mo Replaced stockings at 6 mo	n=15 No treatment control group for 15 mo	Circumferences at intervals of 1.5 cm calculated into limb volume	30/50 subjects in experimental group had reduction; 20/50 had an increase in volume Increase in volume in all control subjects Significant difference between groups in favor of compression-stocking group ($P<001$)
Carati, 2003 Australia	N=61 Breast cancer Mean age: 64 y	n=26 Low-level laser: block 8 treatments followed by 8 wk rest; second block 8 treatments	n=27 Sham laser: block 8 treatments, followed by 8 wk rest; single block of 8 treatments	Limb volume using Perometer Bioimpedence Tonometry Symptoms QoL	No significant difference between placebo & 1 cycle of laser or when comparing single cycle to 2 cycles of laser for RCT portion of trial NB: Follow-up data include pooling of subjects from cross-over (not RCT)
Didem, 2005 ^a Turkey	N=56 Breast cancer Mean age: 54 y	n=27 DLT: MLD, CB, exercise & skin care, self-massage, walking: 3 d/wk for 4 wks	n=26 SP: CB, elevation, exercises, skin care, self-massage, walking: 3 d/wk for 4 wk	Circumference Limb volume using water displacement	DLT: 55% reduction; SP: 36% reduction: significant difference $P<05$ No significant difference between groups for shoulder range-of-motion outcome
Dini, 1998 Italy	N=80 Breast cancer Mean age: 62 y	n=40 IPC (60 mmHg for 2 hours): 5x per wk for 2 wks, repeated after 5 wk break Skin care education	n=40 No treatment Skin care education only 9-wk period	Circumference measured at 7 points along arm	IPC: 25%; Control: 20% : no significant difference between groups

(Continued)

Table 2. (Continued)

Study	Sample Size/Population	Experimental Treatment n=number analyzed	Comparison/ Control Treatment n=number analyzed	Relevant Outcomes	Results
Hornsby, 1995 United Kingdom	N=25 Breast cancer Mean age: not stated	n=14 CG: worn 24 h Exercise Self-massage 4-28 wks n=10 CG and exercise: CG: daytime use; Exercise: upper extremity ROM, light resistive exercises, bilateral/unilateral cane stretches, wall walking, pulleys Education & skin care	n=11 Exercise Self-massage 4-28 wks n=9 Exercise alone: as experimental group Education & skin care	Limb volume using water displacement Circumference Pain (VAS) Follow-up: 2 wk; 1, 3 & 6 mo	^b CG: 24%; Control: -1%; Significant benefit in favor of compression garment in short term No significant between-group differences in measurements of circumference Pain & tenderness not analyzed as symptoms reported in only 1 subject; shoulder ROM not analyzed as restriction present in only 1 subject
Irdesel, 2007 Turkey	N=19 Breast cancer Mean age: 51.6 y	n=11 Deep oscillation & MLD; 12 sessions over 4-wk period; followed by MLD alone 1-2x per wk for 8 wks	n=10 MLD alone 1-2x per week for 12 wks	3D volume measurement of the breast Symptoms: pain, breast swelling	Significant reduction in pain score & decrease in subjective and objective breast swelling at 4-wk point. No significant differences between the groups at 8-wk follow-up (Week 12). NB: intervention group received more MLD treatments MLD & CB: 15% ; CB alone: 7%; no significant difference between groups No significant difference between groups for other outcomes No statistical analyses reported. Data presented in figure form without P-values
Jahr, 2008 Germany	N=22 Breast cancer n =20 & Melanoma n =1 Breast edema Mean age: 59.2 y	N=12 Week 1-2: CG in daytime Week 3-4: MLD & CB (Vodder technique 45 min per session 5 d/wk for 2 wks) n=4 Low level laser therapy: Ga-As diode laser; 5 points to axilla; 3x/wk for 3 wks; 8 wk break; 3x/wk for 3 wks n=24 Pneumatic compression: 20 sessions over 4 wk period; 2 h duration/ session; pressure 60 mmHg Daily limb exercise, hygiene & skin care	N=12 Week 1-2: CG in daytime Week 3-4: Pneumatic pump 2 h/d at 40-60 mmHG 5 d/wk for 2 wks n=4 Sham laser: same conditions as experimental group	Limb volume using water displacement Symptoms: heaviness, tension, pain Limb circumference Symptoms: pain, heaviness	Significant differences between groups for circumference measurements at post-treatment, & 12 mo follow-up in favor of laser group Significant difference in change score for pain at 12 mo in favor of laser group
Johansson, 1998 Sweden	N=24 Breast cancer Mean age: 61 y	N=12 Week 1-2: CG in daytime Week 3-4: MLD & CB (Vodder technique 45 min per session 5 d/wk for 2 wks) n=4 Low level laser therapy: Ga-As diode laser; 5 points to axilla; 3x/wk for 3 wks; 8 wk break; 3x/wk for 3 wks n=24 Pneumatic compression: 20 sessions over 4 wk period; 2 h duration/ session; pressure 60 mmHg Daily limb exercise, hygiene & skin care	N=12 Week 1-2: CG in daytime Week 3-4: Pneumatic pump 2 h/d at 40-60 mmHG 5 d/wk for 2 wks n=4 Sham laser: same conditions as experimental group	Limb volume using water displacement Symptoms: heaviness, tension, pain Limb circumference Symptoms: pain, heaviness	Significant differences between groups for circumference measurements at post-treatment, & 12 mo follow-up in favor of laser group Significant difference in change score for pain at 12 mo in favor of laser group
Kaviani, 2006 Iran	N=11 Breast cancer Mean age: 51.2 y	N=12 Week 1-2: CG in daytime Week 3-4: MLD & CB (Vodder technique 45 min per session 5 d/wk for 2 wks) n=4 Low level laser therapy: Ga-As diode laser; 5 points to axilla; 3x/wk for 3 wks; 8 wk break; 3x/wk for 3 wks n=24 Pneumatic compression: 20 sessions over 4 wk period; 2 h duration/ session; pressure 60 mmHg Daily limb exercise, hygiene & skin care	N=12 Week 1-2: CG in daytime Week 3-4: Pneumatic pump 2 h/d at 40-60 mmHG 5 d/wk for 2 wks n=4 Sham laser: same conditions as experimental group	Limb volume using water displacement Symptoms: heaviness, tension, pain Limb circumference Symptoms: pain, heaviness	Significant differences between groups for circumference measurements at post-treatment, & 12 mo follow-up in favor of laser group Significant difference in change score for pain at 12 mo in favor of laser group
Kozanoglu, 2009 Turkey	N=50 Breast Cancer Mean age: 48.3 y	N=24 Pneumatic compression: 20 sessions over 4 wk period; 2 h duration/ session; pressure 60 mmHg Daily limb exercise, hygiene & skin care	N=23 Low level laser therapy: Ga-As laser device; 3 points antecubital fossa & 7 points to axilla; 12 sessions over 4 wk period (3x/wk) Parameters: 20 min/session; 904 nm, 2800 Hz, 1.5 J/cm2 Daily limb exercise, hygiene & skin care	Circumference Symptoms: pain, heaviness, tightness, paresthesia & weakness Measurements: baseline, post-treatment, 3, 6 & 12 mo	Significant differences between groups for circumference measurements at post-treatment, & 12 mo follow-up in favor of laser group Significant difference in change score for pain at 12 mo in favor of laser group

(Continued)

Table 2. (Continued)

Study	Sample Size/Population	Experimental Treatment n=number analyzed	Comparison/ Control Treatment n=number analyzed	Relevant Outcomes	Results
Maiya, 2008 India	N=20 Breast Cancer Mean age: not stated	n=10 Low level laser (He-Ne laser 632.8 mm and Diode laser 850 nm); at different points in axillary region, 2.4J/cm ² ; duration 34 mins/d for 10 treatments. Upper extremity exercise program	n=10 Upper extremity exercise program: no details Compression garment	Circumference at 2 points: 15 cm proximal and 10 cm distal to lateral epicondyle Symptoms: pain	Baseline and change scores not provided. Inappropriate statistical analyses performed
McKenzie, 2003 Canada	N=16 Breast cancer Mean age: 56 y	n=7 Resistance exercise 3x/wk for 10 wks; arm ergometer 3x/wk for 8 wks starting after wk 2 plus CG	n=7 CG	Circumference Limb volume via water displacement QoL	No significant differences between exercise & control in arm circumference or arm volume Improvements in vitality ($P=.048$) and general health ($P=.023$) in favor of exercise group MLD & CB: 46%; CB alone: 38.6%; no significant difference between groups, $P=.217$
McNeely, 2004 Canada	N=50 Randomized Breast cancer Mean age: 59 y	n=24 MLD+CB: Vodder 45 min, 5 d/wk for 4 weeks CB worn over weekend	n=21 CB: 5 d/wk for 4 wks CB worn over weekend	Circumference calculated into limb volume Limb volume via water displacement	
Oliveira, 2008 Brazil	N=16 Breast cancer Mean age: 65.9 y	n=5 Physical therapy treatment: CDP(massage, Vodder method MLD, compression bandaging & skin care) 3x/wk for 4 wks plus daily diet therapy consisting of intake of medium chain triglycerides	n=5 Physical therapy treatment as per experimental group: 3x/ wk for 4 wks plus corn oil (placebo)	Limb volume: water displacement Bioimpedance: total body water Symptoms: pain, discomfort & heaviness: VAS Body weight & height Dietary profile: food frequency questionnaire (daily, weekly, monthly), 24-h recall	Significant difference between the groups in volumetry measurement (MCT group reduction ~ 200 mL control group increase ~ 80 mL) and circumference of 10 cm below olecranon in favor of addition of MCT No significant differences were found for symptoms, total body water, or skinfolds
Radakovic, 1998 Kosovo	N=36 Breast cancer Mean age: 54.9 y	n=18 MLD & CB: 30 minutes/ session x 10 d	n=18 IPC & CB: 60 min/session x 10 d	Average reduction of arm circumference over 5 points along arm	Significant reduction in arm circumference in favor of IPC & CB ($P<.05$)
Schmitz, 2009 United States	N=141 Breast cancer Mean age exercisers = 56 y Mean (SD) control =59 y	n=71 1-y program: 13 wk group sessions; 90 min 2x/ wk. Upper body & lower body exercise program; little to no resistance for upper body, progressed repetitions and resistance within tolerance. Upper body exercise discontinued during any exacerbation of lymphedema	n=70 Participants asked not to change exercise behavior	Limb volume by water displacement Proportion with absolute increase of 5% or more in interlimb volume discrepancy Lymphedema exacerbations Symptoms Adherence	No significant difference in the proportion of women who had an increase in limb swelling of 5% or more between groups Significant improvement in symptoms ($P=.03$), upper body & lower body strength (both $P<.001$), and lower incidence of lymphedema exacerbations ($P=.04$)

(Continued)

Table 2. (Continued)

Study	Sample Size/Population	Experimental Treatment n=number analyzed	Comparison/ Control Treatment n=number analyzed	Relevant Outcomes	Results
Shaw, 2007 United Kingdom	N=24 Breast cancer Mean age: 60 y	n=11 Weight reduction diet: deficit of 1000 kcal per d & compression garment	n=10 Booklet of healthy eating & compression garment	Circumference measurements calculated into limb volume Height & weight Skin folds Dietary intake: 7-day dietary diary Arm circumference calculated into limb volume	Significant reduction in excess arm volume (reduction 349 mL or ~44%; $P=0.003$), body weight (3.3 kg; $P=0.02$), and BMI (1.3; $P=0.016$) in favor of the weight-loss group MLD & CB: 34%; SM & CB: 22%; no significant difference between the groups ($P=0.34$)
Sitizia, 2002 United Kingdom	N=28 Breast cancer Mean age: 71 y	N=15 MLD+CB: Leduc protocol, 90 min/d, 5 d/wk for 2 wks Series of exercises: elbow flexion; hand, wrist & finger movements	N=13 SM & CB: 30 min/d, 5 d per wk for 2 wks Series of exercises: elbow flexion; hand, wrist & finger movements n=11 DLT alone 5x per wk for 2 wk	Limb volume via water displacement	IPC & DLT 45%; DLT alone 26%; ($P=0.05$) after 2 wk IPC & DLT 30%; DLT alone 27%; no significant difference at Day 40 (follow-up)
Szuba, 2002 United States	N=23 Breast cancer Mean age: 67 y	n=16 Aqua lymphatic therapy and self-management (as per control group)	n=32 Self-management: compression garment, self-massage and exercise n=5 CG & daily SM x 14 d	Limb volume via water displacement Adherence to treatment QoL Adverse events: eg, infection Circumference into calculated limb volume QoL	No significant between-group difference in lymphedema volume Significant improvement in emotional and social dimensions of QoL in favor of Aqua Lymphatic Therapy No between-group analysis performed for volume change in RCT portion of trial No significant differences in quality of life No significant difference between groups in limb volume No significant between-group differences in other outcomes
Tidar, 2009 Israel	N=48 Breast cancer Mean age: 56 y	n=15 Self-administered, Flexitouch mechanically stimulated MLD alone	N=16 SM: 20 min/d & CG for 5 d for 3 wks, 6-wk break, 3 wks MLD	Circumference calculated into limb volume Trunk volume (callipers) Dermal thickness (ultrasound) QoL Symptoms: VAS	
Wilburn, 2006 United States	N=10 Breast cancer Mean age: 60 y	N=15 MLD & CG: Vodder technique, 45 min/d for 5 d for 3 wks, 6-wk break, 3 wks SM			
Williams, 2002 United Kingdom	N=31 Breast cancer Mean age: 59.5 y				

ADL, indicates activities of daily living; CB, compression bandaging; CG, compression garment; DLT, decongestive lymphatic therapy; IPC, intermittent pneumatic compression; MLD, manual lymph drainage; QoL, quality of life; RCT, randomized controlled trial; ROM, range of motion; RT, radiation therapy; SM, self-massage; SP, standard physiotherapy; VAS, visual analog scale.

^a Unpublished information on methods and additional data provided by author.

^b Analysis performed based on data provided in published paper.

Table 3. Methodological Quality of Included Trials

Study	Was the Study Described as Randomized?	Was the Method of Randomization Described and Appropriate?	Was the Treatment Allocation Adequately Concealed?	Blinding of Outcome Assessment?	Was There a Description of Withdrawals and Dropouts?	Total Items Score	Quality Low/High
Andersen, 2000	+	?	—	?	+	2	Low
Badger, 2000	+	+	?	?	+	3	High
Bertelli, 1991	+	?	?	?	+	2	Low
Brambilla, 2006	+	—	—	?	?	1	Low
Carati, 2003	+	+	—	+	+	4	High
Didem, 2005	+	—	—	—	+	2	Low
Dini, 1998	+	?	?	?	+	2	Low
Hornsby, 1995	+	?	—	?	—	1	Low
Irdesel, 2007	+	—	?	—	+	2	Low
Jahr, 2008	+	+	?	?	+	3	High
Johansson, 1998	+	?	?	?	+	2	Low
Kaviani, 2006	+	?	?	?	—	1	Low
Kozanoglu, 2009	+	—	—	?	+	2	Low
Maïya, 2008	+	—	—	—	+	2	Low
McKenzie, 2003	+	—	?	—	+	2	Low
McNeely, 2004	+	+	—	+	+	4	High
Oliveira, 2008	+	—	—	+	+	3	High
Radakovic, 1998	+	?	?	—	?	1	Low
Schmitz, 2009	+	+	+	+	+	5	High
Shaw, 2007	+	?	?	?	+	2	Low
Sitzia, 2002	+	?	?	?	+	2	Low
Szuba, 2002	+	?	?	?	—	1	Low
Tidar, 2009	+	+	+	—	+	4	High
Wilburn, 2006	+	—	?	+	+	3	High
Williams, 2002	+	?	?	—	+	2	Weak

+ indicates met criterion; —, did not meet criterion; ?, unclear.

Table 4. Effect of Interventions on Lymphedema Volume

Intervention	Type of Cancer	Body Region	Total No. of Studies	No. High Quality Studies	No. Studies Finding Significant Benefit	Qualitative: Level of Evidence
Exercise	Breast cancer	Upper extremity	3	2	0	Level 1: strong evidence of neutral impact
Compression bandaging	Multiple cancer types	Upper and lower extremity	1	1	1	Level 2: moderate evidence of benefit for upper and lower extremity; short and long term
Compression garment	Breast cancer Kaposi sarcoma	Upper and lower extremity	3	0	2	Level 2: moderate evidence of benefit for upper and lower extremity
Weight loss intervention	Breast cancer	Upper extremity	1	1	1	Level 2: moderate evidence of benefit in short term
Deep mechanical oscillations with MLD	Breast cancer Melanoma	Breast	1	1	1	Level 2: moderate evidence of benefit in the short term
Flexitouch: mechanically stimulated MLD	Breast cancer	Upper extremity	1	1	0	Level 2: no evidence of benefit
Dietary modification	Breast cancer	Upper extremity	1	0	1	Level 3: limited evidence of benefit in short term
Laser therapy	Breast cancer	Upper extremity	4	1	1	Level 3: limited evidence of benefit in short and long term
Electrically stimulated lymphatic drainage	Breast cancer	Upper extremity	1	0	0	Level 3: no evidence of benefit
Intermittent pneumatic compression	Breast cancer	Upper extremity	4	0	2	Level 3a: conflicting evidence

Table 5. Effect of Interventions on Patient-Rated Outcomes

Intervention	Type of Cancer	Outcomes	Total No. Studies	No. High Quality Studies	No. Studies Finding Significant Benefit	Qualitative: Level of Evidence
Exercise	Breast cancer	Symptoms: pain, tenderness	2	1	1	Level 1: strong evidence of benefit for lymphedema symptoms
Manual lymph drainage	Breast cancer	Quality of life	2	1	2	Level 1: strong evidence of benefit for quality of life
		Symptoms: pain, heaviness, discomfort	3	0	0	Level 2: no evidence of benefit for any symptoms
Deep mechanical oscillations with MLD	Breast cancer Melanoma	Quality of life	1	0	0	Level 3: no evidence of benefit for quality of life
Flexitouch: mechanically stimulated MLD	Breast cancer	Symptoms: pain, swelling	1	1	1	Level 2: moderate evidence of benefit for pain and swelling in short term but not at follow-up
Dietary modification	Breast cancer	Quality of life	1	1	0	Level 2: no evidence of benefit for quality of life
		Symptoms: heaviness, pain, discomfort	1	0	0	Level 3: no evidence of benefit for symptoms
Laser therapy	Breast cancer	Symptoms: pain, heaviness	3	1	1	Level 3: limited evidence of benefit for pain
		Quality of life	1	1	0	Level 3: no evidence of benefit for quality of life

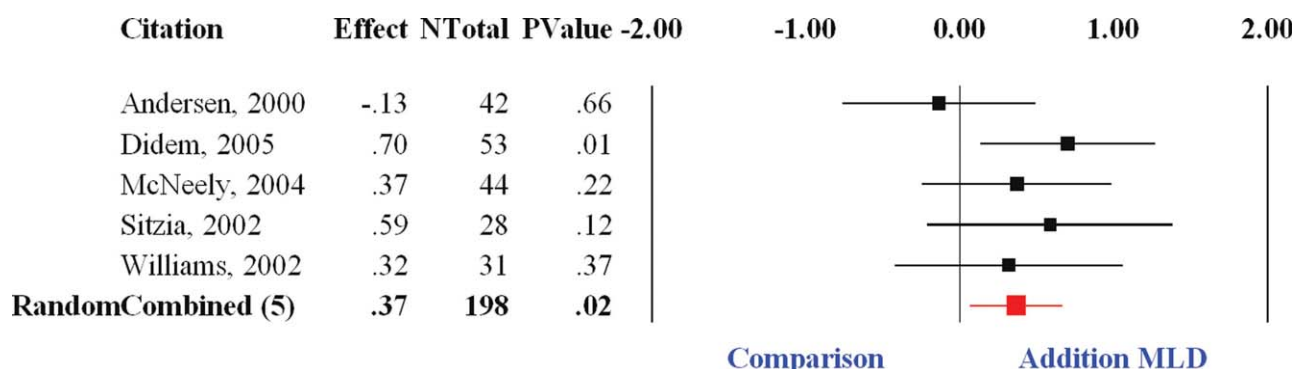


Figure 1. Relative benefit from the addition of MLD in reducing upper extremity lymphedema volume in breast cancer postintervention.

over the 12-week period, and a significant reduction in upper extremity lymphedema volume was observed.

Evidence was found in a single high-quality study²² supporting the application of a mechanical device called a HIVAMAT that applies deep oscillations (tissue vibration) to the breast to stimulate the flow of lymph in the region. Twenty-two breast cancer/ melanoma participants were randomized to deep oscillations plus MLD or to MLD alone. The treatment consisted of 12 treatments over a 4-week time period. The deep oscillation treatment was found to be effective for reducing breast lymphedema volume and for improving symptoms of pain and swelling after 4 weeks of treatment. No statistically significant differences were found, however, between the groups for outcomes at 12-week follow-up.

Evidence was found in a single high-quality study³⁶ with 10 participants that examined treatment of upper extremity lymphedema using the Flexitouch device. The Flexitouch is a mechanical device designed to apply a form of mild rhythmic pressure to simulate manual lymph drainage. No statistically significant differences were found for upper extremity lymphedema volume or quality of life between the group receiving treatment with the Flexitouch when compared with the control group performing daily self-massage.

Level 3 Evidence (Limited Evidence)

One study²⁹ with 10 participants provided evidence of benefit from a combined treatment of DLT and dietary intervention with medium chain triglycerides,³⁸ compared with DLT alone. In the study, the intervention group received DLT and dietary fats in the form of MCTs, whereas the comparison group received DLT plus a placebo intervention (long chain triglycerides). A significant

benefit was found in favor of the combined DLT and MCT intervention for upper extremity lymphedema volume. There was no evidence of benefit, however, for lymphedema symptoms of pain, discomfort, or heaviness.

Four studies^{17,24-26} with 128 participants examined the effect of low level laser (LLL) therapy on upper extremity lymphedema volume in breast cancer survivors. Significant benefit was found in favor of LLL treatment in only 1 of the 4 studies.²⁵ In the study, significant benefit was found for upper extremity lymphedema volume and symptoms of pain for the group receiving LLL treatment combined with daily exercise, compared with the comparison group receiving intermittent pneumatic compression treatment combined with daily exercise. In contrast, in the 1 high-quality study,¹⁷ no significant differences were found between groups receiving LLL treatment and sham LLL treatment. In the remaining 2 LLL studies,^{24,26} inadequate data were provided to allow for interpretation of treatment effect.

One study¹⁵ with 74 participants examined the effect of electrically stimulated lymphatic drainage combined with CG versus CG alone. No significant difference was found between the groups for upper extremity lymphedema volume.

Four studies^{19,23,30,34} with 170 participants examined the effect of intermittent pneumatic compression treatment on upper extremity lymphedema volume. None of the studies that examined IPC treatments was considered strong. The first study³⁴ showed benefit from the addition of IPC to DLT treatment in the short term; however, no statistically significant benefit was seen at 40-day follow-up. The second study³⁰ compared the effect of IPC and CB with a comparison intervention of MLD and CB, finding a statistically significant benefit in favor of

the combined IPC and CB group. In contrast, the third study²³ compared IPC and CG to MLD and CG and found a statistically significant benefit in favor of the group receiving MLD and CG. The fourth study¹⁹ found no significant difference in upper extremity lymphedema volume reduction from treatment with IPC when compared with a no-treatment control.

Level 4 Evidence (No Evidence)

No RCTs were found examining elevation or compression systems; thus, no RCT evidence exists supporting or refuting the benefit of these interventions. Self-massage techniques were a component of treatment for many studies. However, no RCTs have been performed to elucidate the benefit of self-massage treatment alone or as an addition to other treatments. Also, although several studies have examined DLT we were unable to determine its effectiveness, as no studies have compared DLT to standard care (eg, CG) or to a no-intervention control.

Adverse Events

Information on adverse events was provided in 8 studies.^{14,17,22,24,28,31,35,36} In 6^{17,22,24,31,35,36} of the 8 studies no adverse events occurred. Minor adverse events were reported in 1 study²⁸ as a result of compression bandaging and included skin reaction ($n = 1$) and elbow discomfort ($n = 1$). In another study,¹⁴ 8 participants developed cellulitis during the study period, 1 developed a deep vein thrombosis, and 3 were found to have recurrent cancer.

DISCUSSION

This review summarizes the best available evidence in support of conservative and dietary interventions for lymphedema.

Mixed Cancer Groups

Compression bandaging and compression garments were found to be effective in both short and longterm, and for upper and lower extremity lymphedema secondary to cancer. Studies included patients with breast cancer and Kaposi sarcoma. One study,¹⁴ however, did not report the types of cancer associated with the participants' lymphedema. The findings of our review suggest that the benefits from compression therapy appear to be greater than the estimate of 11% cited in a previous review.⁸ Reported percentage reductions achieved through treatment with compression garments or compression bandaging ranged from 17% to 60%. As lymphedema tends to be chronic and lifelong, compression therapies represent simple and

relatively low cost options for self-management of the condition.³⁹

Breast Cancer

Findings of our meta-analysis demonstrated a statistically significant benefit from the addition of MLD for breast-cancer related lymphedema. In the individual studies, however, only 1 study¹⁸ reported a statistically significant benefit from MLD. The evidence suggests that the effect of MLD in reducing upper extremity lymphedema volume is, on average, potentially smaller than estimated in early, uncontrolled trials. Whereas the analysis shows an additional small benefit from MLD over compression therapy alone, the cost in terms of time and finances to the patient may make provision of this therapy prohibitive. Clinically, it may be reasonable to prescribe compression therapy as a first-line treatment and consider adding MLD if the response to treatment is less than optimal.

The findings of this review support the growing body of evidence from the literature purporting that participation in an exercise program does not exacerbate existing lymphedema in breast cancer survivors. Moreover, exercise was found to reduce the severity of symptoms associated with lymphedema. This is an important finding, as lymphedema and its symptoms may serve as deterrents to participation in regular physical activity and exercise.³¹ Research evidence has demonstrated benefit from exercise in improving physical fitness, functioning, and quality of life in breast cancer survivors.⁴⁰ Moreover, observational data have shown a protective association between increased physical activity after breast cancer diagnosis and recurrence, cancer-related mortality, and overall mortality.⁴¹ Therefore, the evidence suggests that breast cancer survivors can safely follow a graduated exercise program to achieve health and fitness without fear of worsening existing lymphedema.

Although only 2 studies were found examining nutrition and dietary interventions for lymphedema, positive effects were found in both studies for lymphedema volume reduction. Of note, 1 study³² demonstrated that caloric reduction for weight loss resulted in a 44% reduction in upper extremity lymphedema volume. Obesity and weight gain are known risk factors for the development of lymphedema, and may be linked to breast cancer recurrence and survival.^{42,43} Thus, strategies to promote weight loss/maintenance, such as physical activity and healthy eating, may have additional health benefits beyond lymphedema volume reduction.^{38,42}

Strengths and Limitations

The strengths of our review include the use of a meta-analytic approach for examining the effects of MLD on upper extremity lymphedema volume. This approach allowed us to improve power for the primary outcome of upper extremity lymphedema volume, resolve uncertainty for conflicting study findings for MLD, and improve estimates of treatment effectiveness. Although there were some clinical and methodological differences among the included studies, when data were pooled no significant statistical heterogeneity was found. Moreover, the low I-squared value suggests consistency in the evidence among trials despite these differences.

Although the results of our review provide important findings, they must be considered in light of the following potential limitations. Our conclusions regarding the relative effectiveness of conservative interventions are constrained by the wide variability in chosen interventions and comparison treatments, as well as measurement methods. For many interventions, heterogeneity precluded pooling of studies.

Breast cancer continues to be the most extensively studied cancer group for examining conservative interventions for lymphedema. Further research is necessary regarding conservative interventions for lymphedema resulting from other cancers, such as prostate and gynecological cancers. Until the number of studies performed with other cancer populations grows, it is not possible to summarize findings by cancer diagnosis.

The 25 studies included in this review were of variable quality, and only 8 were considered of high quality. Quality criteria designed to assess study bias, such as adequate randomization, concealment of allocation, and blinding of outcome assessors, were commonly not met. Of note, only 1 of the 5 studies examining the addition of MLD was considered of high methodological quality. Our conclusions are tempered by this fact, and further research is needed to confirm our findings.

Conclusions

The evidence suggests that compression garments and compression bandaging are effective in reducing limb lymphedema volume for various types of cancer-related lymphedema. Specific to breast cancer, a statistically significant beneficial effect was found from the addition of manual lymph drainage massage to compression therapy for reducing upper extremity lymphedema volume. Moreover, there is evidence to support exercise and weight loss as strategies to improve lymphedema symptoms

and reduce upper extremity lymphedema volume, respectively.

CONFLICT OF INTEREST DISCLOSURES

This review was supported in part through funding from Alberta Health Services Cancer Care. M. McNeely was an investigator in 1 of the primary studies.

REFERENCES

1. Lawenda BD, Mondry TE, Johnstone PA. Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA Cancer J Clin*. 2009;59:8-24.
2. International Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. 2009 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*. 2009;42:51-60.
3. Singer M. Lymphedema in breast cancer: dilemmas and challenges. *Clin J Oncol Nurs*. 2009;13:350-352.
4. Norman SA, Localio AR, Potashnik SL, Simoes Torpey HA, Kallan MJ, Weber AL, Miller LT, Demichele A, Solin LJ. Lymphedema in breast cancer survivors: incidence, degree, time course, treatment, and symptoms. *J Clin Oncol*. 2009;27:390-397.
5. Ahmed RL, Prizment A, Lazovich D, Schmitz KH, Folsom AR. Lymphedema and quality of life in breast cancer survivors: the Iowa Women's Health Study. *J Clin Oncol*. 2008;26:5689-5696.
6. Velanovich V, Szymanski W. Quality of life of breast cancer patients with lymphedema. *Am J Surg*. 1999;177:184-188.
7. Kligman L, Wong RK, Johnston M, Laetsch NS. The treatment of lymphedema related to breast cancer: a systematic review and evidence summary. *Support Care Cancer*. 2004;12:421-431.
8. Moseley AL, Carati CJ, Piller NB. A systematic review of common conservative therapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment. *Ann Oncol*. 2007;18:639-646.
9. Altman DG, Schulz KF, Moher D, Egger M, Davidoff F, Elbourne D, Getzsche PC, Lang T. The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med*. 2001;134:663-694.
10. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, McQuay HJ. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials*. 1996;17:1-12.
11. Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*. 2003;327:557-560.
12. Van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L. Updated method guidelines for systematic reviews in the cochrane collaboration back review group. *Spine*. 2003;28:1290-1299.
13. Andersen L, Hojris I, Erlandsen M, Andersen J. Treatment of breast-cancer-related lymphedema with or without manual lymphatic drainage—a randomized study. *Acta Oncol*. 2000;39:399-405.
14. Badger CM, Peacock JL, Mortimer PS. A randomized, controlled, parallel-group clinical trial comparing multilayer bandaging followed by hosiery versus hosiery alone in the

- treatment of patients with lymphedema of the limb. *Cancer*. 2000;88:2832-2837.
15. Bertelli G, Venturini M, Forno G, Macchiavello F, Dini D. Conservative treatment of postmastectomy lymphedema: a controlled, randomized trial. *Ann Oncol*. 1991;2:575-578.
 16. Brambilla L, Turlaki A, Ferrucci S, Brambati M, Boneschi V. Treatment of classic Kaposi's sarcoma-related lymphedema with elastic stockings. *J Dermatol*. 2006;33:451-456.
 17. Carati CJ, Anderson SN, Gannon BJ, Piller NB. Treatment of postmastectomy lymphedema with low-level laser therapy: a double blind, placebo-controlled trial. *Cancer*. 2003;98:1114-1122.
 18. Didem K, Ufuk YS, Serdar S, Zumre A. The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast Cancer Res Treat*. 2005;93:49-54.
 19. Dini D, Del Mastro L, Gozza A, Lionetto R, Garrone O, Forno G, Vidili G, Bertelli G, Venturini M. The role of pneumatic compression in the treatment of postmastectomy lymphedema. A randomized phase III study. *Ann Oncol*. 1998;9:187-190.
 20. Hornsby R. The use of compression to treat lymphoedema. *Prof Nurse*. 1995;11:127-128.
 21. Irdesel J, S. KC. Effectiveness of exercise and compression garments in the treatment of breast cancer related lymphedema. *Turk J Phys Med Rehab*. 2007;53:16-21.
 22. Jahr S, Schoppe B, Reissshauer A. Effect of treatment with low-intensity and extremely low-frequency electrostatic fields (deep oscillation) on breast tissue and pain in patients with secondary breast lymphoedema. *J Rehabil Med*. 2008;40:645-650.
 23. Johansson K, Lie E, Ekdahl C, Lindfeldt J. A randomized study comparing manual lymph drainage with sequential pneumatic compression for treatment of postoperative arm lymphedema. *Lymphology*. 1998;31:56-64.
 24. Kaviani A, Fateh M, Yousefi Nooraie R, Alinagi-zadeh MR, Ataie-Fashtami L. Low-level laser therapy in management of postmastectomy lymphedema. *Lasers Med Sci*. 2006;21:90-94.
 25. Kozanoglu E, Basaran S, Paydas S, Sarpel T. Efficacy of pneumatic compression and low-level laser therapy in the treatment of postmastectomy lymphoedema: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2009;23:117-124.
 26. Maiya AG, Olivia ED, Dibya A. Effect of low level laser therapy in the management of post-mastectomy lymphoedema. *Physiotherapy Singapore*. 2008;11:2-5.
 27. McKenzie DC, Kalda AL. Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *J Clin Oncol*. 2003;21:463-466.
 28. McNeely ML, Magee DJ, Lees AW, Bagnall KM, Haykowsky M, Hanson J. The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphedema: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat*. 2004;86:95-106.
 29. Oliveira J, Cesar TB. Influence of complex decongestive physical therapy associated with intake of medium-chain triglycerides for treating upper-limb lymphedema. *Rev Bras Fisioter*. 2008;12:31-36.
 30. Radakov N, Popovic-Petrovic S, Vranjes N, Petrovic T. A comparative pilot study of the treatment of arm lymphedema by manual drainage and sequential external pneumatic compression (SEPC) after mastectomy. *Arch Oncol*. 1998;64:177-178.
 31. Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel A, Cheville A, Smith R, Lewis-Grant L, Bryan CJ, Williams-Smith CT, Greene QP. Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *New Engl J Med*. 2009;361:664-673.
 32. Shaw C, Mortimer P, Judd PA. A randomized controlled trial of weight reduction as a treatment for breast cancer-related lymphedema. *Cancer*. 2007;110:1868-1874.
 33. Sitzia J, Sobrido L, Harlow W. Manual lymphatic drainage compared with simple lymphatic drainage in the treatment of post-mastectomy lymphoedema. *Physiotherapy*. 2002;88: 99-107.
 34. Szuba A, Achalu R, Rockson SG. Decongestive lymphatic therapy for patients with breast carcinoma-associated lymphedema. A randomized, prospective study of a role for adjunctive intermittent pneumatic compression. *Cancer*. 2002;95:2260-2267.
 35. Tidhar D, Katz-Leurer M. Aqua lymphatic therapy in women who suffer from breast cancer treatment related lymphedema; a randomized controlled study. *Support Care Cancer*. 2009;DOI 10.1007/s00520-00009-00669-00524.
 36. Wilburn O, Wilburn P, Rockson SG. A pilot, prospective evaluation of a novel alternative for maintenance therapy of breast cancer-associated lymphedema. *BMC Cancer*. 2006;6: 1-10.
 37. Williams AF, Vadgama A, Franks PJ, Mortimer PS. A randomized controlled crossover study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast cancer-related lymphoedema. *Eur J Cancer Care*. 2002;11:254-261.
 38. Brown JK, Byers T, Doyle C, et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices. *CA Cancer J Clin*. 2003;53:268-291.
 39. Armer JM. Lymphedema. In: Hassey Dow K, ed. *Nursing Care of Women with Cancer*. St. Louis: Mosby Elsevier; 2006:204-225.
 40. McNeely ML, Campbell KL, Rowe BH, Klassen TP, Mackey JR, Courneya KS. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2006;175:34-41.
 41. Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, Kroenke CH, Colditz GA. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*. 2005;293:2479-2486.
 42. Chlebowski RT, Blackburn GL, Thomson CA, et al. Dietary fat reduction and breast cancer outcome: interim efficacy results from the Women's Intervention Nutrition Study. *J Natl Cancer Inst*. 2006;98:1767-1776.
 43. Kroenke CH, Chen WY, Rosner B, Holmes MD. Weight, weight gain, and survival after breast cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2005;23:1370-1378.

Anexo 4

Artigo: “Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial”

**(Mutrie N., Campbell A., Whyte F., McConnachie A., Emslie C., Lee L.,
Kearney N., Walker A. E Ritchie D., 2007)**

Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial

Nanette Mutrie, professor of exercise and sport psychology,¹ Anna M Campbell, research fellow,¹ Fiona Whyte, Macmillan cancer lecturer,² Alex McConnachie, senior analyst,³ Carol Emslie, research scientist,⁴ Laura Lee, research assistant,¹ Nora Kearney, professor of cancer care,⁵ Andrew Walker, health economist,³ Diana Ritchie, consultant oncologist⁶

¹Department of Sport, Culture and the Arts, Strathclyde University, Glasgow G13 1PP

²Nursing and Midwifery School, University of Glasgow, Glasgow G12 8LW

³Robertson Centre for Biostatistics, University of Glasgow G12 8QQ

⁴MRC Social and Public Health Sciences Unit, Glasgow G12 8RZ

⁵Cancer Care Research Centre, Department of Nursing and Midwifery, University of Stirling, Stirling FK9 4LA

⁶Beatson Oncology Centre, Glasgow G11 6NT

Correspondence to: N Mutrie
nanette.mutrie@strath.ac.uk

doi: 10.1136/bmj.39094.648553.AE

ABSTRACT

Objectives To determine functional and psychological benefits of a 12 week supervised group exercise programme during treatment for early stage breast cancer, with six month follow-up.

Design Pragmatic randomised controlled prospective open trial.

Setting Three National Health Service oncology clinics in Scotland and community exercise facilities.

Participants 203 women entered the study; 177 completed the six month follow-up.

Interventions Supervised 12 week group exercise programme in addition to usual care, compared with usual care.

Main outcome measures Functional assessment of cancer therapy (FACT) questionnaire, Beck depression inventory, positive and negative affect scale, body mass index, seven day recall of physical activity, 12 minute walk test, and assessment of shoulder mobility.

Results Mixed effects models with adjustment for baseline values, study site, treatment at baseline, and age gave intervention effect estimates (intervention minus control) at 12 weeks of 129 (95% confidence interval 83 to 176) for metres walked in 12 minutes, 182 (75 to 289) for minutes of moderate intensity activity reported in a week, 2.6 (1.6 to 3.7) for shoulder mobility, 2.5 (1.0 to 3.9) for breast cancer specific subscale of quality of life, and 4.0 (1.8 to 6.3) for positive mood. No significant effect was seen for general quality of life (FACT-G), which was the primary outcome. At the six month follow-up, most of these effects were maintained and an intervention effect for breast cancer specific quality of life emerged. No adverse effects were noted.

Conclusion Supervised group exercise provided functional and psychological benefit after a 12 week intervention and six months later. Clinicians should encourage activity for their patients. Policy makers should consider the inclusion of exercise opportunities in cancer rehabilitation services.

Trial registration Current controlled trials ISRCTN12587864.

INTRODUCTION

Breast cancer is the most commonly occurring cancer among women in the United Kingdom. More than 40 000 new cases are reported each year, and breast cancer accounts for 30% of the cancer burden in women (excluding non-melanoma skin cancer). Early detection and improved treatments for breast cancer have resulted in increased survival rates; the current five year relative survival rate is estimated to be 80%.^{1,2} Surviving cancer usually means enduring sequential combinations of treatment modalities (surgery, radiotherapy, systemic chemotherapy, and hormonal treatment). Treatments for cancer can result in significant reductions in many different quality of life outcomes.³ Current programmes in cancer rehabilitation are mainly based on psychotherapy or social support. Such therapies do not usually deal with the physical problems encountered by patients, such as fatigue, loss of functional capacity, and weight gain.⁴ Exercise is an intervention that may improve a broad range of quality of life problems after diagnosis of cancer.

Physical activity levels reduce significantly for many women after a diagnosis of breast cancer and remain low after treatment is completed.^{5,6} A prospective observational study in survivors of breast cancer has indicated a 50% risk reduction in mortality among women who are regularly active compared with those who remained inactive post-diagnosis.⁷ A recent systematic review of the effects of exercise on breast cancer patients and survivors concluded that exercise is an effective intervention to improve quality of life, cardio-respiratory fitness, physical functioning, and fatigue.⁸ However, a more recent Cochrane review, which examined exercise interventions exclusively during treatment for breast cancer, found improvements in physical fitness and activities of daily life but no significant improvements in quality of life or fatigue.⁹ Little of the existing evidence comes from the UK or a National Health Service (NHS) setting.

We aimed to determine if participating in a supervised group exercise programme for women during

treatment for early stage breast cancer had functional and psychological benefits. We tested the hypotheses that 12 weeks of supervised group exercise, as an adjunct to usual care, would improve quality of life for women during treatment for early stage breast cancer and that benefits would be maintained for six months after the intervention.

METHODS

Participants

From January 2004 to January 2005, trained recruiters approached women during appointments at outpatient clinics for chemotherapy or radiotherapy at three NHS oncology centres in Scotland and presented information about the study.¹⁰ Potential participants with stage 0-III breast cancer agreed to attend a pre-screening meeting. Exclusion criteria were concurrent unstable cardiac, hypertensive, or respiratory disease; cognitive dysfunction; and regular exercise.

Protocol, assignment, and masking

This study was a two group (intervention and control) by three time points (baseline, 12 weeks, and six month follow-up) randomised controlled trial. After obtaining written informed consent and baseline measures, we randomly allocated women into one of two groups. The randomisation was stratified by hospital and treatment at baseline (chemotherapy, radiotherapy, or combination) and used randomised permuted blocks of length four and six (that is, for sequences of four or six women in each hospital-treatment combination, exactly half were allocated to each group). Randomisation was done by telephone to an interactive voice response system. We entered and managed all data in an anonymised format; we held data on patient contacts and other administrative data in a separate database. The study was a pragmatic, randomised, prospective, open trial. In exercise studies, blinding the participants to allocation is not possible. We took steps to blind the evaluation of outcomes by having questionnaire responses in sealed envelopes and ensuring that outcome measures were taken by researchers who were not involved in exercise classes. We sent a letter to general practitioners informing them of their patients' participation in the study.

Outcome measures

The primary outcome measure was quality of life, as measured by the functional assessment of cancer therapy—general (FACT-G) questionnaire.¹¹ This questionnaire comprises four core domains of quality of life—physical (FACT-GP), functional (FACT-GF), social (FACT-GS), and emotional (FACT-GE)—and is considered appropriate for use with cancer patients. Breast cancer, fatigue, and endocrine symptoms subscales have been developed and, when added to the FACT-G score, are described as FACT-B, FACT-F, and FACT-ES.^{12,13} Secondary outcomes were the Beck depression inventory, the positive and negative affect scale, body mass index, seven day recall of physical activity (Scottish physical activity questionnaire),

performance in a 12 minute walk test, and score on a shoulder mobility test.¹⁴⁻¹⁸

Intervention

Women assigned to the intervention group received usual care from their healthcare team and, in addition, were invited to attend a supervised group exercise programme. The exercise programme ran for 12 weeks, and women were encouraged to attend two classes and do one additional exercise session at home each week. Fourteen exercise classes led by specifically trained exercise specialists took place in eight community exercise facilities that were all accessible by public transport. Classes were timetabled at various times in the day and evening. The exercise intervention was based on guidelines for prescription of exercise for cancer patients and survivors.¹⁹ The classes consisted of a warm-up of 5-10 minutes, 20 minutes of exercise (for example walking, cycling, low level aerobics, muscle strengthening exercises, or circuits of specifically tailored exercises), and a cool-down and relaxation period. The exercise class lasted 45 minutes in total. Women were monitored throughout the class to ensure that they were exercising at a moderate level (50-75% of age adjusted maximum heart rate). Each week, for six weeks, a specific theme was covered in group discussion after the exercise (for example, the health benefits of exercise, enhancing self efficacy, setting goals) and supported with specifically constructed materials. These themes were guided by a model of behaviour change and were designed to promote independent exercise after the intervention.²⁰ We repeated the six week block on a rolling basis, allowing all participants to hear the same themes. At the end of the 12 week intervention, the women were helped to construct an individual exercise programme and invited to join a local general practice exercise referral scheme. Further details of the intervention and the expertise of the staff are available on our website (www.strath.ac.uk/sca/staff/mutrie_n.html).

Women assigned to the control group received usual care from the healthcare team and completed all outcome measures on the same time frame as the intervention group. After randomisation, this group received a two page leaflet entitled "Exercise after cancer diagnosis," which provided safe guidelines. After the six month follow-up, these women were helped to construct their own personalised exercise plan and invited to join a local general practice exercise referral scheme.

Statistical power and analysis

With 91 participants in each group, the study was designed to have 90% power at a 5% level of significance to detect an intervention effect of approximately 7.5 units on the change in FACT-G score after 12 weeks, assuming a standard deviation of this outcome of 15 units. We based this change on findings from our pilot study.²¹ The primary analysis, and the main analysis applied to each secondary outcome, was to test whether significant differences existed between

the exercise group and control group in outcomes at the end of the 12 week intervention period and at six months post-intervention, adjusting for the stratification variables (study site and treatment at baseline), age, and baseline value of the outcome. We did the analysis on an intention to treat basis, in the sense that we took no account of adherence to the intervention. We used all available data.

RESULTS

Participants

The recruiters approached 1144 women, and 313 agreed to attend pre-screening. We then randomised 203 women. Figure 1 shows the flow of participants through the trial. Table 1 shows the characteristics of the participants. The women in this study were recruited on average six months after diagnosis, had a mean age of just over 50, and came from a range of occupations. No obvious imbalances existed between study groups.

Main outcomes

Table 2 summarises the outcome variables measured at the baseline, 12 week, and six month post-intervention assessments, for the intervention and control groups separately. Adjusted estimates of the differences between the intervention groups at 12 weeks and six months are also reported. Figure 2 shows effect estimates and confidence intervals for all variables. All effect estimates are reported in units of one standard deviation of the outcome variable in question.

Mixed effects models with adjustment for baseline values, study site, treatment at baseline, and age showed intervention effect estimates (intervention minus control) at 12 weeks of 129 (95% confidence interval 83 to 176) for metres walked in 12 minutes, 182 (75 to 289) for minutes of moderate intensity activity reported in a week, 2.6 (1.6 to 3.7) for shoulder mobility, 2.5 (1.0 to 3.9) for breast cancer specific subscale quality of life, and 4.0 (1.8 to 6.3) for positive mood. We found no significant intervention effect for FACT-G, which was the primary outcome. We saw non-significant trends towards increases in perceived quality of life in relation to fatigue (+2.3 points, $P=0.091$) and reduced depression (−1.7 points, $P=0.083$) in favour of the intervention.

Intervention effect estimates for the six month follow-up data were 105 (60 to 151) for metres walked in 12 minutes, 2.5 (1.4 to 3.6) for shoulder mobility, 1.5 (0.1 to 2.9) for breast cancer specific subscale quality of life (when this subscale is added to the FACT-G a significant effect (4.9, 0.2 to 9.6) for FACT-B emerges), 1.4 (0.3 to 2.5) for the social domain (FACT-GS), and 3.9 (1.6 to 6.1) for positive mood. At the follow-up we also saw non-significant trends towards improvements on the primary outcome (FACT-G; +3.6 points, $P=0.053$), the functional domain of the FACT-G score (FACT-GF; +1.1 points, $P=0.067$), and depression (−1.8 points, $P=0.064$) in favour of the intervention.

Figure 3 shows the use of health services in the study up to the six month post-intervention follow-up. Ten

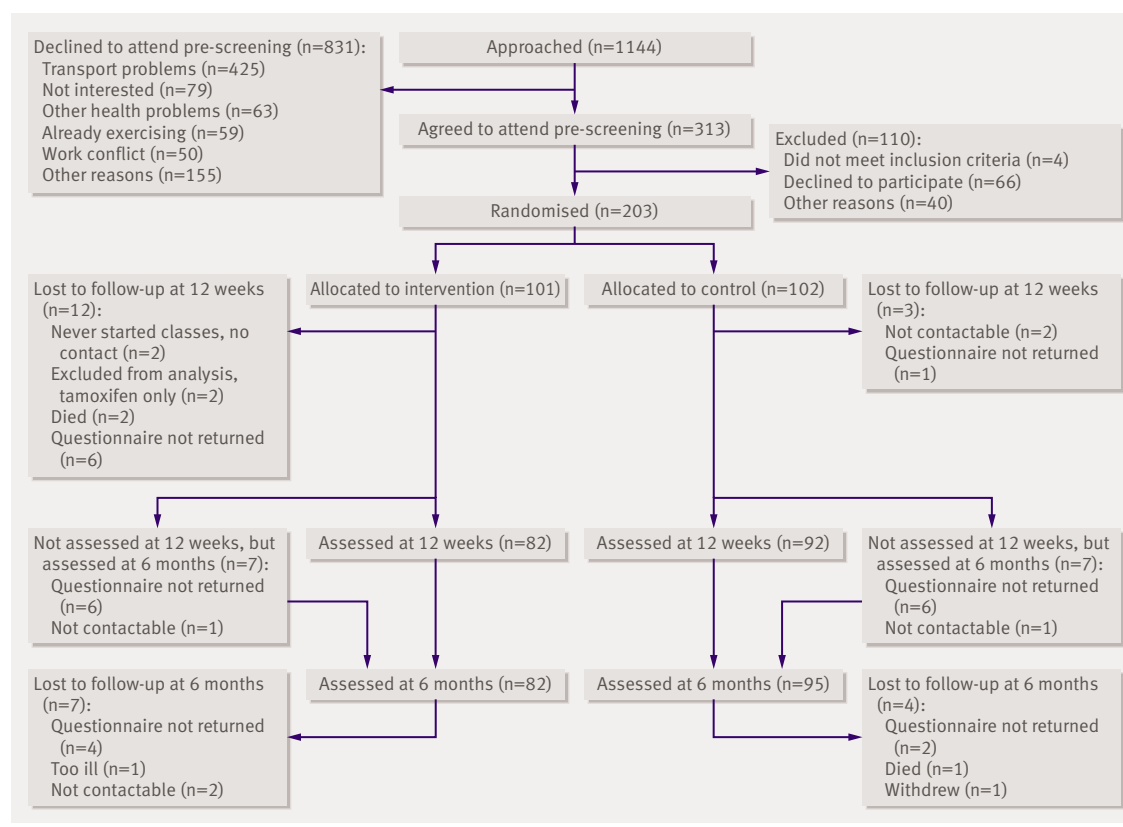


Table 1 | Baseline characteristics for all participants and by intervention group. Values are numbers (percentages) unless stated otherwise

Characteristic	All participants (n=201)	Exercise group (n=99)	Control group (n=102)
Mean (SD) age (years)	51.6 (9.5)	51.3 (10.3)	51.8 (8.7)
Treatment plan:			
Chemotherapy	15 (7.5)	8 (8.1)	7 (6.9)
Radiotherapy	57 (28.4)	28 (28.3)	29 (28.4)
Combination	129 (64.2)	63 (63.6)	66 (64.7)
Study site:			
1	33 (16.4)	17 (17.2)	16 (15.7)
2	151 (75.1)	74 (74.7)	77 (75.5)
3	17 (8.5)	8 (8.1)	9 (8.8)
Mean (SD) height (cm)	160.8 (6.1)	160.6 (5.9)	161.1 (6.3)
Mean (SD) weight (kg)	70.8 (14.6)	70.2 (12.5)	71.5 (16.4)
Mean SD body mass index	27.4 (5.6)	27.3 (5.2)	27.5 (6.0)
Mean (SD) days since diagnosis	162.0 (73.8)	162.2 (78.0)	161.9 (69.8)
Mastectomy	81 (40.3)	39 (39.4)	42 (41.2)
Lumpectomy	119 (59.2)	59 (59.6)	60 (58.8)
Reconstructive surgery	23 (11.4)	13 (13.1)	10 (9.8)
Current employment status:			
Full/part time	29 (14.4)	16 (16.2)	13 (12.7)
Sick	111 (55.2)	49 (49.5)	62 (60.8)
Housewife	26 (12.9)	14 (14.1)	12 (11.8)
Retired	35 (17.4)	20 (20.2)	15 (14.7)
Occupation (before diagnosis):	(n=171)	(n=82)	(n=89)
Professional	48 (28.1)	25 (30.5)	23 (25.8)
Managerial	35 (20.5)	18 (22.0)	17 (19.1)
Clerical	55 (32.2)	26 (31.7)	29 (32.6)
Manual	33 (19.3)	13 (15.9)	20 (22.5)

per cent of patients in the intervention group and 20% in the control group reported at least one night in hospital, and 72% and 84% reported at least one visit to their general practitioner. The intervention group reported fewer nights in hospital (Mann-Whitney test, $P=0.044$) and fewer visits to their general practitioner ($P=0.011$) than the control group.

DISCUSSION

Principal findings

Women of all ages (range 29-76 years) and types of occupation were interested in taking part in this study. The main reason for lack of interest was the distance needed for travel to exercise classes. After 12 weeks of supervised exercise, the intervention group showed benefits in physical and psychological

functioning in comparison with the control group. No adverse events were reported. The benefits to the intervention group reported at 12 weeks were maintained to the six month follow-up, with the exception of self reported minutes of physical activity. The benefits to breast cancer specific quality of life (FACT-B) from the intervention emerged only at the six month follow-up, when most women were post-treatment. Similar results during breast cancer treatment have been reported, but the exercise intervention was either home based or an individualised gym programme and no follow-up data were reported.²²

Strengths and weaknesses

This is the first full scale randomised controlled trial in the UK of a group based exercise programme for breast cancer patients during treatment and has the largest sample size of published exercise trials in breast cancer. The study had an appropriate range and number of participants and is unique in including a follow-up. The dropout rate from the trial was 14%, which is similar to other studies on exercise in cancer.²³

One weakness is that we do not know which aspect of the group exercise experience provided most benefit. Our qualitative data suggest that the group itself was an important aspect and that exercise in standard settings did not provide the same benefits.²⁴ However, studies that have used appropriate comparison groups to rule

WHAT IS ALREADY KNOWN ON THIS TOPIC

Exercise has a large potential to improve physical and psychosocial aspects of quality of life in women with breast cancer during and after treatment
Most studies have involved home based or individualised gym based exercise programmes
None of the existing evidence comes from the UK or a National Health Service setting

WHAT THIS PAPER ADDS

Supervised group exercise provided functional and psychological benefits in both the short term and long term for women having treatment for breast cancer
Clinicians should encourage physical activity for patients, and policy makers should consider including exercise opportunities in cancer rehabilitation services

Table 2 | Outcome variables and intervention effect estimates (95% confidence intervals) with P values*

Outcome variable	Mean (SD)			Effect estimates (exercise-control)	
	Baseline	12 weeks	6 months	12 weeks	6 months
Maximum No:					
Control	102	92	95	NA	NA
Exercise	99	82	82		
FACT-G:					
Control	73.3 (15.0)	77.3 (14.4)	77.1 (17.0)	1.0 (-2.7 to 4.7); P=0.60	3.6 (0.0 to 7.3); P=0.053
Exercise	77.0 (12.4)	81.0 (16.8)	83.2 (12.8)		
FACT-GP:					
Control	20.0 (5.7)	21.9 (5.1)	22.3 (5.3)	0.4 (-0.8 to 1.7); P=0.50	0.7 (-0.5 to 2.0); P=0.27
Exercise	21.4 (4.8)	23.1 (4.9)	23.9 (4.3)		
FACT-GS:					
Control	23.7 (4.8)	23.4 (5.0)	22.9 (5.5)	0.9 (-0.2 to 2.1); P=0.10	1.4 (0.3 to 2.5); P=0.014
Exercise	23.6 (5.1)	24.2 (4.6)	23.9 (4.8)		
FACT-GE:					
Control	18.3 (4.7)	18.9 (4.4)	18.6 (4.5)	0.7 (-0.3 to 1.7); P=0.19	0.6 (-0.4 to 1.7); P=0.23
Exercise	19.0 (3.7)	20.1 (4.2)	19.7 (4.0)		
FACT-GF:					
Control	11.3 (5.0)	13.1 (5.0)	13.6 (5.1)	0.4 (-0.8 to 1.6); P=0.49	1.1 (-0.1 to 2.3); P=0.067
Exercise	12.9 (4.7)	14.6 (4.6)	15.8 (4.2)		
FACT-B subscale:					
Control	21.3 (7.0)	22.4 (7.2)	24.2 (6.3)	2.5 (1.0 to 3.9); P=0.0007	1.5 (0.1 to 2.9); P=0.039
Exercise	22.2 (6.7)	25.8 (6.0)	26.1 (5.6)		
FACT-F subscale:					
Control	32.8 (12.7)	36.0 (12.1)	37.6 (11.8)	2.3 (-0.4 to 5.0); P=0.091	1.9 (-0.7 to 4.6); P=0.15
Exercise	36.3 (11.7)	40.3 (10.4)	41.3 (9.7)		
FACT-ES subscale:					
Control	39.9 (9.3)	40.3 (9.7)	39.7 (10.2)	1.1 (-1.2 to 3.4); P=0.36	1.1 (-1.2 to 3.4); P=0.35
Exercise	40.6 (9.6)	41.6 (9.1)	41.0 (9.8)		
BDI score:					
Control	13.0 (7.4)	11.5 (8.6)	10.8 (7.5)	-1.7 (-3.7 to 0.2); P=0.083	-1.8 (-3.8 to 0.1); P=0.064
Exercise	11.8 (6.9)	8.6 (6.8)	8.4 (7.2)		
PANAS positive:					
Control	28.0 (9.2)	29.3 (9.8)	29.2 (10.5)	4.0 (1.8 to 6.3); P=0.0005	3.9 (1.6 to 6.1); P=0.0008
Exercise	27.7 (8.4)	33.4 (8.5)	33.0 (8.1)		
PANAS negative:					
Control	19.1 (7.7)	17.7 (7.4)	17.4 (6.9)	-0.7 (-2.5 to 1.0); P=0.41	-0.7 (-2.5 to 1.0); P=0.39
Exercise	17.3 (6.9)	15.6 (6.6)	15.7 (6.1)		
12 minute walk (m):					
Control	975 (235)	984 (221)	1013 (190)	129 (83 to 176); P<0.0001	105 (60 to 151); P<0.0001
Exercise	997 (211)	1135 (143)	1127 (166)		
SPAQ leisure activity (minutes):					
Control	365 (288)	416 (405)	427 (370)	182 (75 to 289); P=0.0009	64 (-41 to 169); P=0.23
Exercise	367 (306)	585 (385)	492 (327)		
Shoulder mobility score:					
Control	30.5 (5.6)	30.1 (5.9)	29.6 (6.2)	2.6 (1.6 to 3.7); P<0.0001	2.5 (1.4 to 3.6); P<0.0001
Exercise	31.1 (5.4)	33.2 (4.6)	32.8 (4.8)		
Body mass index:					
Control	27.5 (6.0)	27.9 (6.9)	27.0 (5.4)	-0.5 (-1.3 to 0.2); P=0.16	-0.2 (-0.9 to 0.5); P=0.59
Exercise	27.3 (5.2)	26.9 (4.3)	27.0 (4.6)		

BDI=Beck depression inventory; FACT=functional assessment of cancer therapy (see text for core domains and subscales); NA=not applicable; PANAS=positive and negative affect scale; SPAQ=Scottish physical activity questionnaire.

*Based on mixed effects models with adjustment for baseline values, study site, treatment at baseline, and age.

out a placebo effect suggest that these beneficial effects cannot be completely attributed to non-specific characteristics of the programme (such as increased attention from fitness instructors) or support received from

fellow patients.^{22 25} In addition, improvements in the 12 minute walk and shoulder mobility tests in favour of the intervention group are more directly attributable to the exercise than to the group effect.

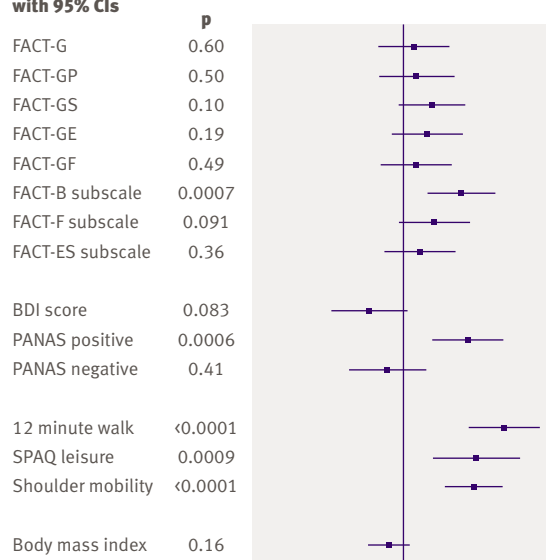
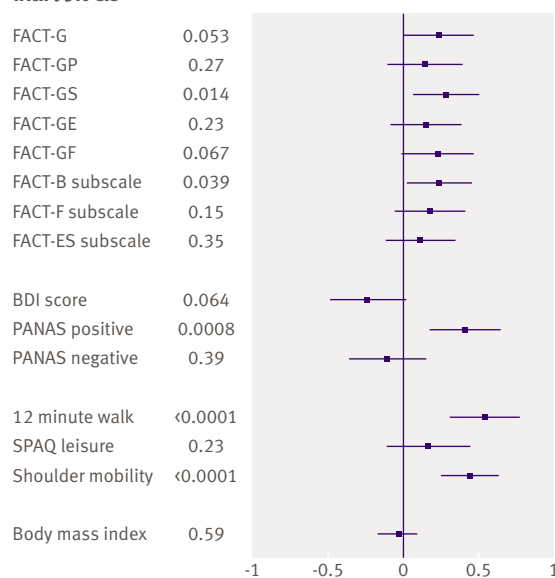
Effect estimates at 12 weeks (exercise–control, in units of 1 SD) with 95% CIs**Effect estimates at 6 months (exercise–control, in units of 1 SD) with 95% CIs**

Fig 2 | Effect estimates (intervention minus control), with 95% confidence intervals and P values, for outcome variables at the 12 week assessment (top) and the six month follow-up assessment (bottom), expressed in units of one standard deviation (SD) of the outcome distributions, based on mixed effects models with adjustment for baseline values, study site, treatment at baseline, and age. BDI=Beck depression inventory; FACT=functional assessment of cancer therapy (see text for core domains and subscales); PANAS=positive and negative affect scale; SPAQ=Scottish physical activity questionnaire

Meaning

A diagnosis of cancer can signal a “teachable moment,” and patients often show an enhanced motivation to change lifestyle behaviours.²⁶ Women benefited from the provision of exercise classes, and these benefits may be caused by the exercise itself, by the group experience, or by a combination of both. Clinicians

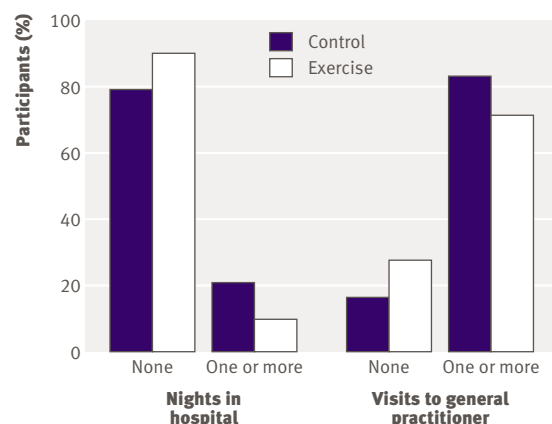


Fig 3 | Percentages of patients in the control and intervention groups who reported at least one night in hospital or at least one visit to their general practitioner during the study

should encourage activity for patients with cancer, and policy makers should consider including opportunities for exercise in cancer rehabilitation services, similar to the exercise component in cardiac rehabilitation. Further research is needed on the effects of exercise on patients with and survivors of cancers other than breast cancer. In addition, home based programmes need to be evaluated, as many women could not attend exercise classes because of the distance they needed to travel; this would also allow a test of exercise alone without the group effect.

Conclusion

Supervised group exercise in addition to usual care for women receiving treatment for early stage breast cancer provided functional and psychological benefit at the end of a 12 week programme and at the six month follow-up.

Contributors: NM, AMC, NK, FW, and Gaye Patterson planned the project. All authors supervised the conduct of the study. AMC, Fiona Scott, and Claire Wilson taught the exercise classes. AMC, LL, Fiona Scott, Claire Wilson, and CE collected the data. FW, DR, and NK provided clinical expertise. CE was responsible for qualitative aspects. AMcC was responsible for data handling and analysis. Mary Smith, Janice Japp, and Linda Robb recruited the participants. NM and AMC wrote the first draft, and all authors contributed to the final paper and agreed revisions. NM is the guarantor.

Funding: Cancer Research UK. The funders were independent from the conduct and outcomes of this study. CE is funded by the UK Medical Research Council.

Competing interests: None declared.

Ethical approval: West ethics committee of Greater Glasgow Health Board (LREC Ref:03/22(2)).

- 1 Cancer Research UK. Breast cancer survival statistics 2005: info. cancerresearchuk.org/cancerstats/types/breast/survival.
- 2 Coleman M, Rachet B, Woods L, Mitry E, Riga M, Cooper N, et al. Trends and socioeconomic inequalities in cancer survival in England and Wales up to 2001. *Br J Cancer* 2004;90:1367-73.
- 3 Courneya KS, Friedenreich CM. Physical exercise and quality of life following cancer diagnosis: a literature review. *Annals of Behavioural Medicine* 1999;21:171-9.
- 4 Wilmoth MC, Coleman EA, Smith SC, Davis C. Fatigue, weight gain, and altered sexuality in patients with breast cancer: exploration of a symptom cluster. *Oncol Nurs Forum* 2004;31:1069-75.
- 5 Irwin M, Crumley D, McTiernan A, Bernstein L, Baumgartner R, Gilliland F, et al. Physical activity levels before and after a diagnosis of breast carcinoma. *Cancer* 2003;97:1746-57.

- 6 Irwin M, McTiernan A, Bernstein L, Gilliland F, Baumgartner R, Baumgartner K, et al. Physical activity levels among breast cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc* 2004;36:1484-91.
- 7 Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, Kroenke CH, Colditz GA. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA* 2005;293:2479-86.
- 8 McNeely ML, Campbell KL, Rowe BH, Klassen TP, Mackey JR, Courmeya KS. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2006;175:34-41.
- 9 Markes M, Brockow T, Resch K. Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(4):CD005001.
- 10 Campbell A, Whyte F, Mutrie N. Strategies to improve recruitment to an exercise intervention during breast cancer treatment. *Clinical Effectiveness in Nursing* 2007;9:211-3.
- 11 Cella DF, Tulsky DS, Gray G, Sarafian B, Linn E, Bonomi A, et al. The functional assessment of cancer therapy scale: development and validation of the general measure. *J Clin Oncol* 1993;11:570-9.
- 12 Brady MJ, Cella DF, Mo F, Bonomi AE, Tulsky DS, Lloyd SR, et al. Reliability and validity of the functional assessment of cancer therapy—breast quality-of-life instrument. *J Clin Oncol* 1997;15:974-86.
- 13 Fallowfield LJ, Leaity SK, Howell A, Benson S, Cella D. Assessment of quality of life in women undergoing hormonal therapy for breast cancer: validation of an endocrine symptom subscale for the FACT-B. *Breast Cancer Res Treat* 1999;55:187-97.
- 14 Beck AT, Steer RA, Brown GK. *Manual for the Beck depression inventory-2*. San Antonio, Texas: Psychological Corporation, 1996.
- 15 Watson D, Clark L, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *J Pers Soc Psychol* 1988;54:1063-70.
- 16 Lowther M, Mutrie N, Loughlan C, McFarlane C. Development of a Scottish physical activity questionnaire: a tool for use in physical activity interventions. *Br J Sports Med* 1999;33:1-6.
- 17 McGavin CR, Gupta SP, McHardy GJR. Twelve-minute walking test for assessing disability in chronic bronchitis. *BMJ* 1976;i:822-3.
- 18 Halverstadt A, Leonard A. *Essential exercises for breast cancer survivors*. Boston Massachusetts: Harvard Common Press, 2000.
- 19 Courmeya KS, Mackey JR, McKenzie D. Exercise for breast cancer survivors: research evidence and clinical guidelines. *Phys Sportsmed* 2002;30(8):33-42.
- 20 Marcus B, Eaton C, Rossi JS, Harlow L. Self-efficacy, decision-making, and stages of change: an integrative model of physical exercise. *J Appl Soc Psychol* 1994;24:489-508.
- 21 Campbell A, Mutrie N, White F, McGuire F, Kearney N. A pilot study of a supervised group exercise programme as a rehabilitation treatment for women with breast cancer receiving adjuvant treatment. *Eur J Oncol Nurs* 2005;9:56-63.
- 22 Segal R, Evans W, Johnson D, Smith J, Colletta S, Gayton J, et al. Structured exercise improves physical functioning in women with stages I and II breast cancer: results of a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2001;19:657-65.
- 23 Oldervoll LM, Kaasa S, Hjermstad MJ, Lund JA, Loge JH. Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients? *Eur J Cancer* 2004;40:951-62.
- 24 Emslie C, Whyte F, Campbell A, Mutrie N, Lee L, Ritchie D, et al. "I wouldn't have been interested in just sitting round a table talking about cancer": exploring the experiences of women with breast cancer in a group exercise trial. *Health Educ Res* (in press).
- 25 Courmeya KS, Friedenreich C, Sela R, Quinney A, Rhodes R, Handman M. The group psychotherapy and home-based physical exercise (GROUP-HOPE) trial in cancer survivors: physical fitness and quality of life outcomes. *Psycho-Oncology* 2003;12:357-74.
- 26 Demark-Wahnefried W, Aziz NM, Rowland JH, Pinto BM. Riding the crest of the teachable moment: promoting long-term health after the diagnosis of cancer. *J Clin Oncol* 2005;23:5814-30.

Accepted: 26 December 2006

Anexo 5

**Artigo: “Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast câncer: randomised, single blinded, clinical trial”
(Lacomba *et al.*, 2010)**

Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial

María Torres Lacomba, professor of physiotherapy,¹ María José Yuste Sánchez, professor of physiotherapy,¹ Álvaro Zapico Goñi, professor of obstetrics and gynaecology,^{1,2} David Prieto Merino, lecturer,³ Orlando Mayoral del Moral, professor of physiotherapy,⁴ Ester Cerezo Téllez, research fellow,¹ Elena Minayo Mogollón, research fellow¹

¹Physiotherapy Department, School of Physiotherapy, Alcalá de Henares University, E-28871 Alcalá de Henares, Madrid, Spain

²Príncipe de Asturias University Hospital, Alcalá de Henares, Madrid

³Medical Statistics Unit, Department of Epidemiology and Population Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London

⁴Physiotherapy Department, Provincial Hospital, Toledo, Spain

Correspondence to: M Torres Lacomba maria.torres@uah.es

Cite this as: *BMJ* 2010;340:b5396
doi:10.1136/bmj.b5396

ABSTRACT

Objective To determine the effectiveness of early physiotherapy in reducing the risk of secondary lymphoedema after surgery for breast cancer.

Design Randomised, single blinded, clinical trial.

Setting University hospital in Alcalá de Henares, Madrid, Spain.

Participants 120 women who had breast surgery involving dissection of axillary lymph nodes between May 2005 and June 2007.

Intervention The early physiotherapy group was treated by a physiotherapist with a physiotherapy programme including manual lymph drainage, massage of scar tissue, and progressive active and action assisted shoulder exercises. This group also received an educational strategy. The control group received the educational strategy only.

Main outcome measure Incidence of clinically significant secondary lymphoedema (>2 cm increase in arm circumference measured at two adjacent points compared with the non-affected arm).

Results 116 women completed the one year follow-up. Of these, 18 developed secondary lymphoedema (16%): 14 in the control group (25%) and four in the intervention group (7%). The difference was significant ($P=0.01$); risk ratio 0.28 (95% confidence interval 0.10 to 0.79). A survival analysis showed a significant difference, with secondary lymphoedema being diagnosed four times earlier in the control group than in the intervention group (intervention/control, hazard ratio 0.26, 95% confidence interval 0.09 to 0.79).

Conclusion Early physiotherapy could be an effective intervention in the prevention of secondary lymphoedema in women for at least one year after surgery for breast cancer involving dissection of axillary lymph nodes.

Trial registration Current controlled trials ISRCTN95870846.

INTRODUCTION

Acquired interruption or damage to the axillary lymphatic system after surgery or radiotherapy for breast

cancer can lead to regional or generalised accumulation of lymph fluid in the interstitial space, known as secondary lymphoedema.¹ This condition is the most important chronic complication after dissection of the axillary lymph nodes²⁻⁵ and has a tendency to progress. Secondary lymphoedema can cause disfigurement, physical discomfort, and functional impairment. Anxiety, depression, and emotional distress are more common in patients with than without secondary lymphoedema. This can affect social relationships, undermining body image and self esteem.⁶⁻⁸ The condition may also precipitate cellulitis, erysipelas, lymphangitis, and occasionally lymphangiosarcoma.⁹⁻¹¹

Reported incidence rates for secondary lymphoedema vary depending on the method used for measurement.¹² Inconsistent definitions and the lack of a standard classification system have resulted in diverse incidence rates for secondary lymphoedema, ranging from 5% to 56% within two years after surgery.^{7 13-16} After axillary lymph node dissection the incidence of secondary lymphoedema is about 23-38% if the criterion used to identify it is a greater than 2 cm increase in upper arm circumference measured at two adjacent points compared with the circumferences in the other arm.¹⁷ Most women (71%) develop secondary lymphoedema within 12 months after surgery for breast cancer.^{18 19}

The factors that might influence the development of secondary lymphoedema after surgery are the number of lymph nodes removed, radiotherapy to the axilla, postoperative wound infection, postsurgical drainage time, lack of mobility, and obesity.^{18 20-24}

Currently, women with breast cancer have a 77% probability of surviving at least 10 years.^{25 26} Consequently the effective prevention and management of complications that can impair function and affect quality of life after treatment are important.¹⁵

Efforts have been made to reduce the risk of secondary lymphoedema by preoperative and postoperative counselling and education^{27 28} and by early detection.^{27 29} A randomised clinical trial on the

prevention of secondary lymphoedema through exercises and an educational strategy, however, lacked sufficient evidence.³⁰ We determined the effectiveness of an early physiotherapy programme in reducing the risk of secondary lymphoedema in women after surgery for breast cancer involving dissection of axillary lymph nodes.

METHODS

We carried out a randomised, single blinded, clinical trial of women after unilateral breast cancer surgery with axillary lymph node dissection at the Príncipe de Asturias Hospital in Madrid between May 2005 and June 2007. We excluded women without axillary lymph node dissection or with bilateral breast cancer, systemic disease, locoregional recurrence, or any contraindication to physiotherapy.

Eligible women gave written informed consent to participate in the study after breast cancer had been confirmed by biopsy. Each participant was assessed preoperatively and between days 3 and 5 after hospital discharge. Equal numbers of women were then randomly allocated by computer using EPIDAT version 3.1 (Xunta de Galicia, Spain)³¹ to either early physiotherapy and an educational strategy (early physiotherapy group) or the educational strategy only (control group). Both programmes lasted three weeks, with three visits each week. The main outcome was the incidence of secondary lymphoedema.

Follow-up

Initially we scheduled four follow-up visits: four weeks after surgery (shortly after the completion of the intervention) and three, six, and 12 months after surgery. These dates were, however, flexible, depending on the participant's availability. At all visits lymphoedema was assessed using the same protocol.

If patients experienced pain, discomfort, or any other symptoms, they could contact the physiotherapist and a visit would be arranged. If secondary lymphoedema was diagnosed then complex decongestive physiotherapy was carried out,³²⁻³⁴ which would effectively interrupt follow-up.

Interventions

Each group had one physiotherapist, who carried out all interventions. Before the study it was agreed that both groups would receive the same educational intervention. The physiotherapists had more than five years' experience in the treatment of vascular diseases using lymphatic drainage. They were the only study members aware of group allocation.

Early physiotherapy group—The intervention included the manual lymph drainage technique used for the treatment of postoperative oedema (thorax, breast, axilla, and upper arm of affected side), using a modification of the strokes described by Leduc (only resorption strokes were used)^{32,34}; progressive massage of the scar (progressing from Jacquet and Leroy pincer to Wetterwald pincer)^{32,35}; stretching exercises for levator scapulae, upper trapezius, pectoralis major, and medial

and lateral rotators muscles of the shoulder³⁶; and progressive active and action assisted shoulder exercises, started in conjunction with functional activities and proprioceptive neuromuscular facilitation exercises without resistance (rhythmic initiation progressing from passive to active-assistive to active movement in two diagonal symmetrical bilateral patterns and asymmetrical reciprocal patterns: D1 into flexion from hitch hike to swat fly, and into extension from swat fly to hitch hike, and D2 into flexion from hand in opposite pocket to carry tray, and into extension from carry tray to hand in opposite pocket).³⁷ If axillary web syndrome was diagnosed the physiotherapy protocol extended the manual lymph drainage technique to axilla and to proximal ipsilateral arm and included specific thumb manual lymph drainage on the characteristics taut cords, to make them gradually more flexible. The early physiotherapy group also did shoulder exercises and stretching at home once daily during the three week intervention period.

Educational strategy (both groups)—The educational strategy consisted of instruction with printed materials about the lymphatic system, concepts of normal load versus overload, the source of secondary lymphoedema, the identification of possible precipitating factors, and the four categories of interventions to prevent secondary lymphoedema (avoidance of trauma or injury, prevention of infection, avoidance of arm constriction, and use and exercise of the arm),^{27,28,38,39} together with individual strategies for implementing these measures.

Assessments

A different physiotherapist did the two initial and four follow-up assessments of all participants and remained blinded to group allocation. Participants were instructed not to reveal their allocation.

Lymphoedema—Direct measurement of the presence and severity of lymphoedema is difficult and different diagnostic criteria have been described, including comparison between preoperative and postoperative measurements within the affected arm and comparison of measurements between the affected and unaffected arms.^{16,29,40-43} For our main analysis we used the criteria stated in the trial protocol—that is, a 2 cm or greater increase in the circumference of any two adjacent points compared with measurements in the other arm.^{19,41,44-46} We also carried out the analysis using other criteria (data not shown).

Arm measurements—Whatever the criteria used for diagnosing lymphoedema they are all based on changes in size or volume of the arms. Arm circumferences were measured at each visit and always following the same procedure, using a standard 1 cm wide, retractable, fibreglass tailor's tape measure (Babel, Spain). With the patient in an upright sitting position with both arms on a table, shoulders in neutral rotation and flexion of 45°, and forearms at maximum supination, we measured the circumference at 5 cm intervals along both arms, using the elbow fold as the reference starting point. This has been reported as a valid and

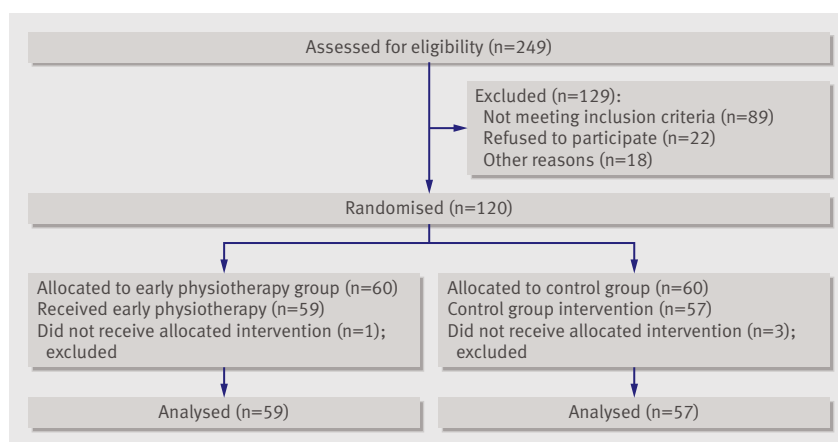


Fig 1 | Progress of participants through study

reliable method for accurately quantifying and diagnosing secondary lymphoedema.⁴⁷⁻⁴⁹

Other variables—During the preoperative assessment we collected personal data on the participants, including age, ethnicity, marital status, body mass index, job, educational level, socioeconomic status, information on breast cancer, and medical history. In postoperative assessments, data were collected on the type of surgery done, the number of lymph nodes removed, the use of adjuvant treatment, and the development of seroma and infection. Participants were also asked an open question about whether they had any pain. If they did, a physical examination was carried out to find the source, including axillary web syndrome. The diagnostic criteria for axillary web syndrome were pain and restriction of range of motion in the shoulders, with

associated visible or palpable taut cords of tissue in the axilla in maximal shoulder abduction.⁵⁰⁻⁵⁴ Other secondary outcomes were measured according to the protocol but are not reported here.

Statistical analysis

The clinical criterion we chose to determine lymphoedema (binary variable) was based on changes in circumference along the arm (continuous variable). The raw data are therefore measures of circumference. To obtain the binary outcome several intermediate variables need to be computed from these measurements (see web extra on bmj.com). The important variable here would be the maximum difference in arm circumference between any two adjacent points. A patient would have a diagnosis of secondary lymphoedema if the maximum difference between any two adjacent points was 2 cm or greater. Lymphoedema can also be determined from the increase in volume ratio of both arms (volume of affected arm divided by volume of unaffected arm).^{29 30 42 44 55 56} The volume ratio is computed in the variable “change in volume ratio” (presented as percentages). Although we chose not to use this as part of our criteria for clinical diagnosis we include a continuous analysis on this variable. This variable can be easily interpreted as an increase or decrease of the proportional difference of the volumes of both arms (affected minus unaffected; see web extra on bmj.com). Total arm volume was calculated by adding up all the partial volumes between every two adjacent measurements. Each of these partial volumes was calculated by an approximation to a truncated cone with the formula:

$$V = D(C_1^2 + C_2^2 + C_1C_2) / 12\pi$$

where C_1 and C_2 are the circumferences and the two adjacent locations and D is the distance between C_1 and C_2 . We have not included hand volume as this is difficult to model with a truncated cone. Truncated cone calculations of limb segment volumes using the circumference of segments have been reported to be reliable.¹⁶

Power calculations and sample size

Although the sample size was limited by patients' availability we did some power calculations. With this sample size and after 3% of dropouts, we would have a power of 70% to detect a difference of 20% in the incidence of secondary lymphoedema between the groups. This assumes an incidence of 30% in the control group (according to findings in earlier studies^{16 17 19 44}) and setting a type I error of 0.05.

Statistical analyses were done using Stata version 10.0.⁵⁷ For the primary analysis we compared the groups in three ways. Firstly, we used a binary outcome analysis to compare the incidence of lymphoedema, determined according to the chosen criteria. Secondly, we used a continuous outcome analysis to compare the variables “maximum difference in arm circumference between two adjacent locations” and “change in volume ratio.” Thirdly, as we had recorded the timing of diagnosis of lymphoedema we carried out a survival

Table 1 | Comparison between randomised groups at baseline. Values are numbers (percentages) unless stated otherwise

Variables	Sample (n=120)	Early physiotherapy group (n=60)	Control group (n=60)
Mean (SD) age (years)	52.9 (11.6)	52.9 (10.7)	52.9 (12.5)
Mean (SD) body mass index	27.0 (5.1)	27.9 (5.6)	26.2 (4.5)
Mean (SD) volume ratio at baseline*	1.002 (0.04)	1.004 (0.05)	0.999 (0.03)
Mean (SD) maximum circumference†	0.45 (0.62)	0.54 (0.71)	0.37 (0.51)
In employment	48 (40)	23 (38)	25 (42)
Surgical procedure:			
Quadrantectomy	50 (42)	24 (40)	26 (43)
Modified mastectomy	43 (36)	23 (38)	20 (34)
Lumpectomy	27 (22)	13 (22)	14 (23)
Mean (SD) No of dissected lymph nodes	13.6 (5.2)	13.6 (5.1)	13.6 (5.4)
Mean (SD) No of days of drainage	4.3 (2.1)	4.1 (1.6)	4.5 (2.5)
Seroma	33 (28)	16 (27)	17 (28)
Wound infection	11 (9)	6 (10)	5 (8)
Axillary web syndrome after surgery	55 (46)	26 (43)	29 (48)
Postoperative therapy‡:	(n=116)	(n=59)	(n=57)
Radiotherapy	93 (80)	44 (75)	49 (86)
Chemotherapy	95 (82)	50 (85)	45 (79)
Hormonal therapy	72 (62)	39 (66)	33 (58)

*Volume of affected arm to that of unaffected arm.

†Maximum difference measured between two adjacent points.

‡Excludes four patients lost to follow-up: three in early physiotherapy group and one in control group.

Table 2 | Comparison of secondary lymphoedema in groups

Group	Early physiotherapy group (n=59)	Control group (n=57)	Odds ratio (95% CI)	P value
No (%) with lymphoedema	4 (7)	14 (25)		
Early physiotherapy v control*	0.28 (0.10 to 0.79)†	—	0.22 (0.07 to 0.73)	0.010
Early physiotherapy v control‡	—	—	0.22 (0.07 to 0.72)	0.013

*Crude effect.

†Risk ratio (95% confidence interval).

‡Adjusted for body mass index.

analysis for the binary outcome. We compared the incidence of lymphoedema using Fisher's exact test. Logistic regression was used when we needed to adjust for other variables. For the continuous outcomes sufficient data ensured the asymptotic properties of Student's *t* tests to compare means. A Cox proportional hazard model was used to compare the survival rate between the groups.

RESULTS

Of 120 women recruited, 60 were assigned to early physiotherapy and an educational strategy and 60 to the educational strategy only (fig 1). All variables were similarly distributed between the groups at randomisation (preoperative visit; table 1). The volume ratios were around 1 in both groups. This was expected as no lymphoedema was present at the preoperative assessment. Overall, 116 women completed the follow-up assessments; 59 in the intervention group and 57 in the control group.

Table 2 shows the numbers of women in both groups with a diagnosis of secondary lymphoedema. The incidence of secondary lymphoedema in the control group (14 cases, 25%) was significantly higher than in the intervention group (four cases, 7%; $P=0.010$). Risk factors for secondary lymphoedema^{18 22–24} were similar between the groups, therefore adjustment for these was not necessary (table 1). Body mass index was higher in the intervention group, therefore the odds ratio for treatment was adjusted by body mass index (table 2). The crude effect showed no difference.

Table 3 compares the continuous variables for the outcome (parametric tests) between the groups. By the 12 month follow-up visit the volume ratio between arms had increased in both groups: in the control group the volume of the affected arm was on average 5.1% greater than that of the unaffected arm, whereas in the intervention group the affected arm was on average only 1.6% greater than the unaffected arm. The difference between groups was significant ($P=0.0065$). The maximum difference between two adjacent points was on average also larger in the control group than in the intervention group (1.15 cm v 0.68 cm, $P=0.0207$). Figures 2 and 3 show the distributions of these variables in the groups. The distributions in the control group are more skewed to the right.

The rate of survival was better in the intervention group than in the control group. Secondary lymphoedema developed four times more rapidly in the control group (intervention group/control group, hazard

ratio 0.26, 95% confidence interval 0.09 to 0.79; $P=0.010$). The shape of the failure curves (1 minus survival) suggests that the protective effect of early physiotherapy remained for a long time, whereas the proportion of patients with a diagnosis of secondary lymphoedema in the control group increased progressively (fig 4).

DISCUSSION

Early physiotherapy with an educational strategy after surgery for breast cancer that involved dissection of axillary lymph nodes was associated with a lower risk of secondary lymphoedema than the educational strategy only (control group) after 12 months of follow-up: 25% in the control group compared with 7% in the intervention group. Secondary lymphoedema developed from six to 12 months postoperatively, which agrees with previous studies.^{29 30} This could be due to the sum of various risk factors associated with secondary lymphoedema: axillary lymph node dissection, the number of lymph nodes removed (between 10 and 20 nodes were removed in 17 of the 18 women with secondary lymphoedema), overweight (12 of the 18 women had a body mass index >25), and postoperative complications (all 18 women had postoperative complications) along with the effect of radiotherapy (completed in the fourth postoperative month) as well as the gradual weight gain (11 of 12 women with secondary lymphoedema who were overweight at baseline progressively increased in weight from six months after surgery).^{18 20 21 23 24} Further investigation of these risk factors is needed.

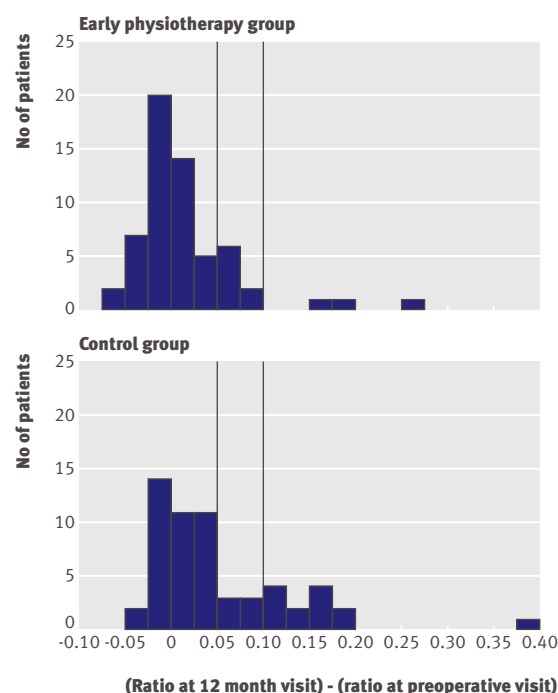


Fig 2 | Increase in volume ratios between arms. Vertical lines correspond to cut-off values for diagnoses of lymphoedema in other studies ($>5\%$ and $>10\%$ increase)

Table 3 | Continuous analysis of circumferential and volume measurements. Values are means (standard deviations) unless stated otherwise

Measures	Follow-up	Early physiotherapy group (n=59)	Control group (n=57)	P value*
Change in volume ratio	Baseline to 12 months	1.6 (5.6)	5.1 (7.6)	0.0065
Maximum circumference†	12 months	0.68 (0.91)	1.15 (1.21)	0.0207

*Student's *t* test.

†Maximum difference measured between two adjacent points.

Secondary lymphoedema is thought to be caused by damage to the axillary lymphatic system, impairing lymph drainage from the arm, although there is strong evidence that total blood flow in the arm and vascular bed size are increased in secondary lymphoedema.¹ Recently, a study to develop an animal model of post-surgical lymphoedema reported that after nodal excisions the limbs became progressively more oedematous up to three days after node dissection and that the swelling decreased but had not resolved 16 weeks after surgery.⁵⁸ Taking this into account and since the basic rule is that all oedemas result from an imbalance between filtration and resorption (tissue drainage), the implementation of a measure to restore this balance during the period of higher filtration should prevent or delay the onset of secondary lymphoedema. Our study included manual lymph drainage, which is a special method involving gentle massage to improve the lymph circulation, especially subcutaneous circulation, to stimulate the initial lymphatics, and to stretch the lymph vessels, consequently improving the removal of interstitial fluid. Manual lymph drainage encourages and improves resorption without increasing filtration.^{34,59} It has been shown to be effective in the treatment of lymphoedema because it improves the removal of fluid from interstitial space.^{32,34,59,60} We therefore think that the implementation of manual lymph drainage after surgery for breast cancer in the early physiotherapy group could have contributed to the better results in that group. This, together with early physiotherapy for other effects of breast cancer surgery, and related to the onset of secondary lymphoedema,^{18,20,21,23,24} could explain the effectiveness of early physiotherapy in the prevention of secondary lymphoedema in women who have had surgery for breast cancer with axillary lymph node dissection—at least during the first year after surgery.

We also found that 12 of the 18 women who developed secondary lymphoedema had axillary web syndrome during the second and third week after surgery. The axillary web syndrome is a known but poorly studied complication of surgery.^{54,61,62} No study has shown any link between the axillary web syndrome and the onset of secondary lymphoedema. We and others^{32,50} suggest that the axillary web syndrome may be a sign of injury to the lymphatic system and it could produce a lymphatic overload as a result of failure of the lymphatic system. This overload, together with other factors, could be responsible for the onset of secondary lymphoedema. When axillary web syndrome was diagnosed in the postoperative period in

the intervention group, specific manual lymph drainage strokes were applied, together with progressive active and action assisted shoulder and arm exercises. Manual lymph drainage acted on the pain and inflexibility inherent to the vascular inflammation of the lymphatic vessel; also, if the axillary web syndrome did produce a lymphatic overload, and therefore a possible subclinical oedema, the action of the manual lymph drainage could help with reabsorption.^{32,34,59,60,63} Further research on a possible relation between the axillary web syndrome and the development of secondary lymphoedema in women after breast cancer surgery is needed.

Comparison with other studies

Secondary lymphoedema is a common complication of breast cancer surgery.²⁻⁵ As far as we are aware, only one study has examined the effect of exercise and specific recommendations about self care to minimise the onset of secondary lymphoedema.^{29,30} In addition, several studies on the effectiveness of early rehabilitation after breast surgery reported data on lymphoedema as secondary end points.⁶⁴⁻⁶⁸ Box and colleagues evaluated an intervention to minimise postoperative lymphoedema in 65 women and stated that a physiotherapy management care plan, including exercise strategies that were not described in the paper, and progressive educational strategies may reduce the occurrence of secondary lymphoedema two years after surgery.³⁰ Our results for onset of secondary lympho-

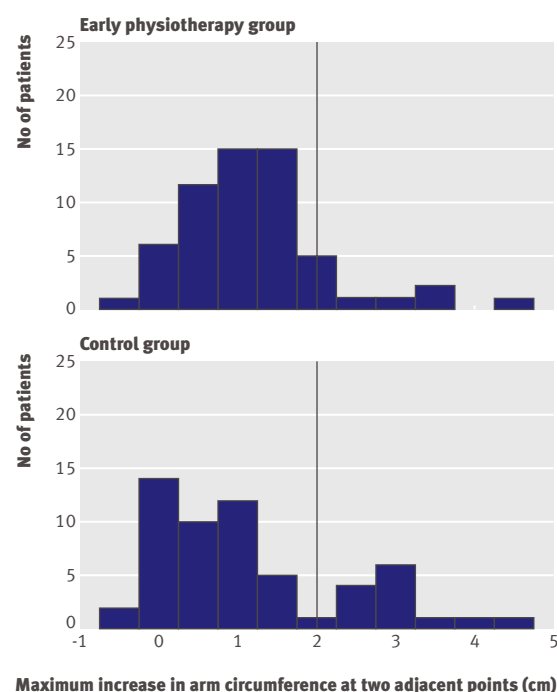


Fig 3 | Maximum increase in arm circumference (affected arm –unaffected arm) that could be observed at least at two adjacent points. Vertical line corresponds to binary criteria used here to diagnose lymphoedema—that is, a 2 cm or greater increase in arm circumference observed at least at two adjacent points in affected arm compared with unaffected arm

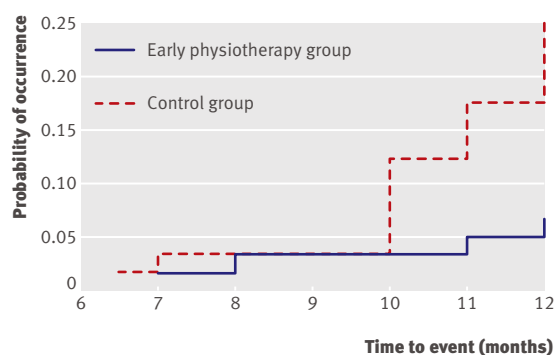


Fig 4 | Failure time for development of secondary lymphoedema by group

edema one year after surgery are better than their results. Exercise is used in the management of secondary lymphoedema of the arm to promote the recruitment of collateral lymphatics pathways.⁶⁹ This might explain the difference in results between the studies. The intervention programme in the study by Box and colleagues did not include the diagnosis and treatment of postoperative vascular complications (such as seroma and axillary web syndrome), which could be related to the onset of lymphoedema and could benefit from a proper manual physiotherapy.⁵⁰⁻⁵³

Many studies have assessed the effectiveness of rehabilitation in patients after breast cancer surgery.⁶⁴⁻⁶⁸ All of them present limitations in the sample size and assert that physiotherapy is beneficial for shoulder mobility and functional capacity without causing adverse effects in the postoperative period, but not in preventing secondary lymphoedema. All the studies focused on the recovery or maintenance of the mobility of the shoulder so that the intervention was based on mobility and stretching exercises of the shoulder.⁶⁴⁻⁶⁸ Only one study included massage (not manual lymph drainage) in one of the intervention groups. This group showed better results, but the onset of lymphoedema was not prevented.⁶⁵ The development of restricted shoulder mobility is one of the most important factors impairing functional activities of patients after breast surgery.⁷⁰ A delayed onset physiotherapy programme as required has been suggested to improve shoulder mobility and daily activities of living.⁷¹ None of these studies could

correlate the exercise programme with the incidence of lymphoedema.⁶⁴⁻⁶⁸ Our results in relation to the study by Box and colleagues³⁰ could result from the early diagnosis and treatment of postoperative vascular complications.

Strengths and limitations of the study

We believe that our study shows evidence of the positive effect of early physiotherapy in the prevention of secondary lymphoedema, but the study is limited by the duration of follow-up (one year after surgery) and recruitment in just one hospital. Although we have no reason to suspect systematic differences in care provided by this hospital and other regional hospitals or hospitals in other developed countries, this may limit the external validity of the results. Furthermore, that the physiotherapy was provided by trained physiotherapists may limit the generalisability of this intervention to other settings.

Another limitation is that we chose a particular criterion for diagnosing lymphoedema. We followed the criterion specified in our protocol but other criteria could have been used. For example, if the criterion of a greater than 10% increase in the volume ratio between arms (affected *v* unaffected) had been chosen, the patients with a diagnosis of secondary lymphoedema would be those appearing to the right of the vertical line furthest to the right in figure 2. Using this criterion the early physiotherapy group would have three cases (5%) and the control group 13 (23%), with a risk ratio of 0.22 (95% confidence interval 0.06 to 0.74); results similar to those in table 2.

A further limitation is the possibility of measurement errors. We have no reason to believe, however, that this will have a differential effect on both intervention and control groups. The physiotherapist who took the measurements was blinded to the patient's treatment allocation. Both groups were reasonably balanced for baseline characteristics. The use of ratios between arms also reduces errors that could be correlated with some patient characteristics, such as body mass index. In general, we believe that measurement error might have the effect of slightly increasing the variance in the measurement, but not in a biased way. At the most, this would reduce statistical power of the comparisons to identify differences but would not invalidate the ones observed.

WHAT IS ALREADY KNOWN ON THIS TOPIC

Secondary lymphoedema is the most important chronic complication after breast cancer surgery with dissection of axillary lymph nodes

Early postsurgical rehabilitation improves shoulder mobility and functional capacity without causing adverse effects but does not prevent secondary lymphoedema

WHAT THIS STUDY ADDS

Early physiotherapy with an educational strategy compared with the educational strategy alone was associated with a lower risk of secondary lymphoedema 12 months after surgery for breast cancer with axillary node dissection

The axillary web syndrome was an important complication in the immediate postoperative period

Conclusion

Early physiotherapy could help to prevent and reduce secondary lymphoedema in patients after breast cancer surgery involving dissection of axillary lymph nodes, at least for one year after surgery. This result emphasises the role of physiotherapy in the awareness, prevention, early diagnosis, and treatment of secondary lymphoedema.

Secondary lymphoedema is a chronic condition, which has negative effects on the quality of life of patients. The increase in risk factors associated with secondary lymphoedema, such as ageing populations and the growing prevalence of obesity,^{18 23 24} along with

the gradual improvement in rates of survival from cancer,²⁶ suggest that secondary lymphoedema will remain a challenge. Further studies are needed to clarify whether early physiotherapy after breast cancer surgery can remain effective in preventing secondary lymphoedema in the longer term.

We thank the staff and patients of the Gynecology Service of Príncipe de Asturias University Hospital (Madrid), the Physical Therapy Research Unit at Alcalá University (Madrid), and Jean Claude Ferrandez for their valuable suggestions. The Physical Therapy Department of Alcalá University and Príncipe de Asturias Hospital provided the facilities for the study.

Contributors: MTL conceived and designed the study. AZG recruited the patients. MTL (blinded assessor), ECT, EMM (physiotherapy and educational strategies in the early physiotherapy group), and MJYS (educational strategies in control group) devised the interventions. DPM (blinded analyst), MTL, and OMDM analysed and interpreted the data. OMDM collected and assembled the data. MTL, OMDM, and DPM wrote the manuscript. All authors approved the final manuscript.

Funding: This study was funded by the Health Institute Carlos III (Protocol P1071124) of the Spanish Health Ministry.

Competing interests: All authors have completed the unified competing interest form at www.icmje.org/doi_disclosure.pdf (available on request from the corresponding author) and declare (1) no financial support for the submitted work from anyone other than their employer; (2) no financial relationships with commercial entities that might have an interest in the submitted work; (3) no spouses, partners, or children with relationships with commercial entities that might have an interest in the submitted work; and (4) no non-financial interests that may be relevant to the submitted work.

Ethical approval: This study was approved by the human research ethics committee of the Príncipe de Asturias Hospital.

- Mortimer P. Pathophysiology of lymphoedema. In: Progress in lymphology. Jimenez Cossio, 1998:36.
- Chevillat A, Tchou J. Barriers to rehabilitation following surgery for primary breast cancer. *J Surg Oncol* 2007;95:409-18.
- Batiston A, Santiago S. Fisioterapia e complicações físico-funcionais após tratamento cirúrgico do câncer de mama. *Fisioterapia e Pesquisa* 2005;12:30-4.
- Kitamura Y, Ohno Y, Kasahara S, Murata K, Sugiyama H, Oshima A, et al. Statistical estimation of the number of breast cancer patients with disabilities resulting from surgery. *Breast Cancer* 2005;12:130-4.
- Nesvold I, Dahl A, Løkkevik E, Marit Mengshoel A, Fosså S. Arm and shoulder morbidity in breast cancer patients after breast-conserving therapy versus mastectomy. *Acta Oncol* 2008;47:835-42.
- Beaulac S, McNair L, Scout T, LaMorte W, Kvanah M. Lymphedema and quality of life in survivors of early stage of breast cancer. *Arch Surg* 2002;137:1253-7.
- Kwan W, Jackson J, Weir L, Dingee C, McGregor G, Olivotto I. Chronic arm morbidity after curative breast cancer treatment: prevalence and impact on quality of life. *J Clin Oncol* 2002;20:4242-8.
- Rietman J, Dijkstra P, Debreczeni R, Geertzen J, Robinson D, Vries J. Impairments, disabilities and health related quality of life after treatment of breast cancer: a follow-up study 2.7 after surgery. *Disabil Rehabil* 2004;26:78-84.
- Liu N. Trafficking of hyaluronan in the interstitium and its possible implications. *Lymphology* 2004;37:6-14.
- Masmoudi A, Maaloul I, Turki K, Elloumi Y, Marrekchi S, Bouassida S, et al. Erysipelas after breast cancer treatment (26 cases). *Dermatology Online Journal* 2004;12.
- Ocana A, Delgado C. Case 3. Upper limb lymphangiosarcoma following breast cancer therapy. *J Clin Oncol* 2006;24:1477-8.
- Hayes S, Cornish B, Newman B. Comparison of methods to diagnose lymphoedema among breast cancer survivors: 6-month follow-up. *Breast Cancer Res Treat* 2005;89:221-6.
- Ozaslan C, Kuru M. Lymphedema after treatment of breast cancer. *Am J Surg* 2004;187:69-72.
- Tengrup I, Tennvall-Nittby L, Christiansson I, Laurin M. Arm morbidity after breast-conserving therapy for breast cancer. *Acta Oncol* 2000;39:393-7.
- Shih YCT, Xu Y, Cormier JN, Giodamo S, Ridner SH, Buchholz TA. Incidence, treatment costs, and complications of lymphedema after breast cancer: a 2-year follow-up study. *J Clin Oncol* 2009;12:2001-14.
- Sander AP, Hajer NM, Hemenway K. Incidence and risk of arm oedema following treatment for breast cancer: a three-year follow-up study. *Q J Med* 2005;98:343-8.
- Petrek J, Heelan M. Incidence of breast carcinoma-related lymphedema. *Cancer* 1998;83:2776-81.
- Johansson K, Ohlsson K. Factors associated with the development of arm lymphedema following breast cancer treatment: a match pair case-control study. *Lymphology* 2002;35:59-71.
- Martínez I, Torres M, Muñoz V, Mayoral O, Martín S. Informe Proyecto de Investigación: Eficacia del drenaje linfático manual y/o tratamiento farmacológico con benzopironas en la prevención del linfedema postmastectomía. Ensayo Clínico Randomizado a Simple Ciego. <http://pid.ics.jccm.es/PaginasWeb/VisualizarProyecto.aspx?projectid=98267>. In: Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, Universidad Castilla La Mancha, 1999. [Report No 98267.]
- Coen J, Taghian A, Kachnic L, Assaad S, Powel S. Risk of lymphedema after regional nodal irradiation with breast conservation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;55:1209-15.
- Koak Z, Overgaard J. Risk factors of arm lymphedema in breast cancer patients. *Acta Oncol* 2000;39:389-92.
- McTiernan A. Obesity and cancer: the risks, science, and potential management strategies. *Oncology* 2005;19:871-81.
- Nardone L, Palazzoni G. Impact of dose and volume on lymphedema. *Rays* 2005;30:149-55.
- Meeske K, Sullivan-Halley J, Smith A, McTiernan A, Baumgartner K, Harlan L, et al. Risk factors for arm lymphedema following breast cancer diagnosis in black women and white women. *Breast Cancer Res Treat* 2008;14:982-91.
- Soerjomataram I, Louwman W, Ribot J, Roukema J, Coebergh J. An overview of prognostic factors for long-term survivors of breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2008;107:309-30.
- Weir H, Thun M, Hankey B, Ries L. Annual report to the nation on the status of cancer 1975-2000, featuring the uses of surveillance data for cancer prevention and control. *J Natl Cancer Inst* 2003;95:1276-98.
- Bani H, Fasching P, Lux M, Rauh C, Willner M, Eder I, et al. Lymphedema in breast cancer survivors: assessment and information provision in a specialized breast unit. *Patient Educ Couns* 2007;66:311-8.
- Ridner S. Pretreatment lymphedema education and identified educational resources in breast cancer patients. *Patient Educ Couns* 2006;61:72-9.
- Stout Gergich N, Pfalzer L, McGarvey C, Springer B, Gerber L, Soballe P. Preoperative assessment enables the early diagnosis and successful treatment of lymphedema. *Cancer* 2008;112:2809-18.
- Box R, Reul-Hirche H, Bullock-Saxton J, Furnival C. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphedema. *Br Cancer Res Treat* 2002;75:51-64.
- Epidat 3.1. Análisis epidemiológico de datos tabulados. In: A Coruña: Xunta de Galicia, 2006. <http://dxsp.sergas.es/default.asp>.
- Ferrandez J, Serin D. *Rééducation et cancer de sein*. 2 edn. Elsevier Masson SAS, 2006.
- Romay H. Caso clínico 10: miembro superior edematizado. In: Torres M, Salvat I, eds. Guía de masoterapia para fisioterapeutas. Médica Panamericana, 2006:311-20.
- Torres M. Drenaje linfático manual. In: Torres M, Salvat I, eds. Guía de masoterapia para fisioterapeutas. Médica Panamericana, 2006:239-67.
- Salvat I. Masaje. Maniobras básicas. In: Torres M, Salvat I, eds. Guía de masoterapia para fisioterapeutas. Médica Panamericana, 2006:152-9.
- Neiger H, Gosselin P, Torres M. *Estiramientos analíticos manuales*. Médica Panamericana, 1998.
- Adler SS, Beckers D, Buck M. *La facilitación neuromuscular propioceptiva en la práctica*. Guía ilustrada. 2nd edn. Médica Panamericana, 2002.
- Ferrandez J, Piollet I, Serin D. Comment éduquer utilement une patiente opérée d'un cancer de sein à la prévention de son lymphoedème. Être utile sans nuire à la qualité de vie. *Ann Kinésithér* 1999;26:265-9.
- Runowick C. Lymphedema: patient and provider education. In: American Cancer Society lymphedema workshop. American Cancer Society, 1998:2874-6.
- Chen YW, Tsai HJ, Hung HC, Tsao JY. Reliability study of measurements for lymphedema in breast cancer patients. *Am J Phys Med Rehabil* 2008;87:33-8.
- Ferrandez JC, Serin D, Bouges S. Fréquence des lymphoedèmes de membre supérieur après traitement du cancer de sein. Facteur de risque. À propos de 683 observations. *Bull Cancer* 1996;83:989-95.
- Harris S, Hugl M, Olivotto I, Levine M. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: Lymphedema. *Can Med Assoc J* 2001;164:191-9.
- Hayes S, Battistutta D, Newman B. Objective and subjective upper body function six months following diagnosis of breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2005;94:1-10.
- Armer JM, Stewart BR. A comparison of four diagnostic criteria for lymphedema in a post-breast cancer population. *Lymphat Res Biol* 2005;3:208-17.

- 45 Ferrandez J, Bourassin A, Debeauquesne A, Philbert C. Étude prospective ambulatoire multipraticien du lymphoedème du membre supérieur après cancer de sein. À propos de 76 cas. *Oncologie* 2005;7:316-22.
- 46 Pourquier H, Giacalone PL, Laffargue F. La prise en charge post-opératoire immédiate des femmes après chirurgie néoplasique mammaire. Un étude de kinésithérapie en milieu hospitalier. In: Petiot S, Hérisson C, Pélissier J, eds. Cancer du sein traité et médecine de rééducation. Elsevier-Masson, 2007:46-68.
- 47 Karges J, Mark B, Stikeleather S, Worrell T. Concurrent validity of upper extremity volume estimates: comparison of calculated volume derived from girth measurements and water displacement. *Phys Ther* 2003;83:134-45.
- 48 Taylor R, Jayasingue U, Koelmeyer L, Ung O, Boyages J. Reliability and validity of arm volume measurements for assessment of lymphoedema. *Phys Ther* 2006;86:205-14.
- 49 Torres M, Yuste MJ, Prieto D. Estudio de fiabilidad y reproducibilidad de las medidas citométricas en miembro superior e inferior sanos. *Cuest fisioter* 2010;39(in press).
- 50 Ferrandez JC, Doyer M, Serin D, De Rauglaudre G. Thromboses lymphatiques superficielles. In: Petiot S, Hérisson C, Pélissier J, eds. Cancer du sein traité et médecine de rééducation. Elsevier-Masson, 2007:119-28.
- 51 Torres Lacomba M, Mayoral del Moral O. Les thromboses lymphatiques superficielles à l'origine du syndrome douloureux myofascial après curage axillaire pour cancer du sein. *Kinésithér Scient* 2008;494:25-8.
- 52 Torres M. Caso clínico 13: dolor en la cara medial del brazo. In: Torres M, Salvat I, eds. Guía de masoterapia para fisioterapeutas. Médica Panamericana, 2006:337-42.
- 53 Torres M, Cerezo E. Actuación fisioterapéutica en la trombosis linfática superficial tras cirugía mamaria con linfadenectomía. A propósito de un caso. *Cuest fisioter* 2009;38:170-8.
- 54 Torres Lacomba M, Mayoral del Moral O, Coperías Zazo JL, Ferrandez JC, Zapico Goñi A. Axillary web syndrome after axillary dissection in breast cancer: a prospective study. *Breast Cancer Res Treat* 2009;doi:10.1007/s10549-009-0371-8.
- 55 Cheville AL, McGarvey C, Petreck JA, Russo SA, Hiadens SRJ, Taylor ME. The grading of lymphedema in oncology clinical trials *Semin Radiat Oncol* 2003;13:214-25.
- 56 Kosir MA, Rymal C, Koppolu C, Hryniuk L, Draga L, Du W. Surgical outcomes after breast cancer surgery: measuring acute lymphedema. *J Surg Res* 2001;95:147-51.
- 57 STATA software (10.0 version). StataCorp, 2008.
- 58 Tobbia D, Semple J, Baker A, Dumont A, Semple A, Johnston M. Lymphedema development and lymphatic function following lymph node excision in sheep. *J Vasc Res* 2009;46:426-34.
- 59 Ferrandez JC, Serin D, Vinot JM, Felix Faure C. Évaluation linfoscintigraphique de la technique du drainage lymphatique manuel. À propos de l'exploration de 47 lymphoedemes secondaires du membre supérieur. *Ann Kinésithér* 1995;22:253-62.
- 60 Földi M, Strössenreuther R. *Principes du drainage lymphatique*. Maloine, 2005.
- 61 Leidenius M, Leppanen E, Krogerus L, von-Smiten K. Motion restriction and axillary web syndrome after sentinel node biopsy and axillary clearance in breast cancer. *Am J Surg* 2003;185:127-30.
- 62 Moskovitz A, Anderson B, Yeung R, Byrd D, Lawton T, Moe R. Axillary web syndrome after axillary dissection. *Am J Surg* 2001;181:434-9.
- 63 Ferrandez JC, Torres M. El drenaje linfático manual de la extremidad inferior: guía para una aplicación actual. *Cuest fisioter* 2008;37:187-93.
- 64 Na Y, Lee J, Park J, Kang S, Lee H, Koo J. Early rehabilitation program in postmastectomy patients. *Yonsei Med J* 1999;40:1-8.
- 65 Le Vu B, Dumortier A, Guillaume M, Mouriesse H, Barreau-Pouhaer L. Efficacité du massage et de la mobilisation précoces du membre supérieur après traitement chirurgical pour cancer de sein. *Bull Cancer* 1997;84:957-61.
- 66 Kilbreath SL, Refshauge KM, Beith JM, Mijoung L. Resistance and stretching shoulder exercises early following axillary surgery for breast cancer. *Rehabil Oncol* 2006;24:9-14.
- 67 Çinar N, Seğin U, Keskin D, Bodur H, Bozkurt B, Cengiz O. The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. *Cancer Nurs* 2008;31:160-5.
- 68 Todd J, Scally A, Dodwell D, Horgaan K, Topping A. A randomised controlled trial of two programmes of shoulder exercise following axillary lymph node dissection for invasive breast cancer. *Physiotherapy* 2008;94:265-73.
- 69 Földi E, Földi M. The lymphoedema chaos: a lancet. *Ann Plast Surg* 1989;22:505-15.
- 70 Hack TF, Coen L, Katz J, Robson P, Goss P. Physical and psychological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer. *J Clin Oncol* 1999;17:143-9.
- 71 Shamley DR, Barker K, Simonite V, Beardshaw A. Delayed versus immediate exercises following surgery for breast cancer: a systematic review. *Br Cancer Res Treat* 2005;90:263-71.

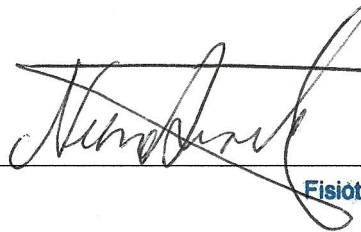
Accepted: 9 October 2009

Anexo 6
Feedback do orientador de estágio

Feedback do orientador de estágio

No decorrer do estágio demonstrou competência específica na área de oncologia. Passo a enumerar:

- Capacidade de se integrar na equipa multidisciplinar do SMFR;
- Possui conhecimentos que permitem a avaliação do doente oncológico;
- Capacidade de definição de objetivos de tratamento;
- Capacidade de planeamento do programa de tratamento;
- Capacidade técnica na execução do plano de tratamento definido;
- Vontade de melhoria contínua;
- Bom relacionamento com os utentes.



O orientador de estágio:

NUNO DUARTE
Fisioterapeuta Coordenador

PARTE II – ESTUDO DE CASO

Explicação do Processo da Fisioterapia num caso de Linfedema Secundário do Membro Inferior

2.1 Resumo

O presente estudo retrata o caso de uma utente de 75 anos e a quem foi diagnosticado em 1983 um adenocarcinoma do útero. Como forma de tratamento, foi-lhe realizada uma histerectomia total com anexotomia bilateral bem como foi efetuado um esvaziamento inguinal bilateral. Como terapia adjuvante realizou Radioterapia. Entretanto, como consequência da patologia oncológica e respetivos tratamentos, foi-lhe diagnosticado anos mais tarde um linfedema secundário presente ao nível do membro inferior esquerdo. Anos após o diagnóstico, começou a realizar tratamentos de fisioterapia tendo iniciado este último programa de tratamento em dezembro de 2011.

Numa primeira avaliação a utente apresentava um edema muito organizado (grau III) ao nível de todos os segmentos do membro inferior esquerdo, sendo que referia algumas limitações nas atividades do dia a dia bem como dor, presente ao nível da face anterior do tornozelo e ao nível da coxo-femural esquerda. Apresentava também alterações da sensibilidade superficial, alterações cutâneas ao nível, sobretudo, da perna esquerda (muito seca e ruborizada) bem como limitações articulares marcadas. Ao ser realizado o teste de volumetria, verificou-se que a utente apresentava uma diferença para o membro inferior direito de 49%, sendo assim a sua condição classificada como severa.

Perante o quadro, selecionou-se a fisioterapia combinada como o método de tratamento mais eficaz para fazer face a estes problemas. Este método consiste em duas fases: uma primeira para redução do edema onde são aplicadas técnicas de drenagem linfática manual, bandas multicamadas, são aconselhados cuidados com a pele e exercício, sendo ainda aplicada pressoterapia, e uma segunda fase de manutenção onde se pretendem manter os ganhos obtidos através de uma meia de contenção elástica, continuação dos cuidados com a pele e exercício.

Após o plano de tratamento desenvolvido, foram reveladas melhorias notórias em todos os parâmetros avaliados.

2.2 Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), nos países desenvolvidos o cancro representa a segunda maior causa de morte depois das doenças cardiovasculares. Em 2008 matou cerca de 7,6 milhões de pessoas em todo o mundo, o que corresponde a cerca de 13% de todas as mortes ocorridas. Segundo esta mesma instituição os cancros mais comuns são: o do pulmão, estômago, fígado, cólon, mama e cancro do colo do útero. Já em Portugal a situação não é muito diferente. Segundo dados da Direção Geral da Saúde, a morte devido a causas oncológicas excedeu os 23% no mesmo ano. Dados obtidos através do Registo Oncológico Regional Sul (2012) referentes à mortalidade de todos os tumores na população residente em Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve e Madeira, concluem que os cancros com maior incidência são: o da mama, próstata, cólon, traqueia, brônquios e pulmões, reto e estômago. A OMS estima ainda que o número de mortes por cancro deverá aumentar em 45% entre 2007 e 2030. Este facto deve-se sobretudo ao aumento da população mundial e do envelhecimento.

Contudo, nos últimos anos tem havido um crescente estudo sobre novas e melhoradas terapêuticas de combate a esta patologia. A melhoria dos meios de diagnóstico, da eficácia dos tratamentos e a sensibilização para a prevenção e deteção precoce da doença, são factores chave que levaram ao aumento da esperança de vida nos utentes com cancro. No entanto, nem sempre um aumento da esperança de vida se traduz num aumento da qualidade de vida. Segundo Stein, Syrjala e Andrykowski (2008), são vários os problemas físicos e psicológicos que podem advir do cancro e dos tratamentos utilizados para o combater. Estes autores referem que parte destes efeitos manifesta-se durante a doença, outros, manifestam-se apenas após o tratamento, por vezes apenas meses ou anos depois. Assim, os autores referem que os efeitos físicos mais comuns consequentes do cancro ou suas terapêuticas são: fadiga, diminuição da resistência ao esforço, problemas a nível músculo-esquelético, diminuição da participação em várias atividades do dia a dia e disfunção sexual. Já a nível psicológico os autores referem que as principais problemáticas são: depressão, ansiedade, perturbações do sono e comprometimento cognitivo. Estes são os efeitos referidos por estes autores como comuns a uma grande parte dos tipos de cancro.

Já o caso aqui exposto refere-se a uma utente de sexo feminino, de 75 anos, a quem foi diagnosticado em 1983 um adenocarcinoma do útero. Foi-lhe realizada, na altura, uma histerectomia total (remoção do útero e colo do útero) com anexotomia bilateral (remoção dos ovários), assim como também um esvaziamento inguinal bilateral (remoção dos gânglios inguinais). Após o tratamento cirúrgico, seguiram-se vários tratamentos de radioterapia.

Segundo Harrington, Hansen, Moskowitz, Todd e Feuerstein (2010), os efeitos secundários que advêm do cancro ginecológico são muito semelhantes aos experienciados por outros tipos de cancro. Os problemas encontrados passam pela depressão, que muitas vezes se pode prolongar até 18 meses após o tratamento, fadiga, ansiedade (manifesta-se entre 22% a 47% das mulheres três meses após o tratamento), disfunções sexuais várias tais como dispareunia, diminuição da libido, secura vaginal e insatisfação geral durante as relações sexuais que se prolongam até dois anos após o tratamento. Para além disso, segundo Beesley, Janda, Eakin, Obermair e Battistutta (2007), outra grande consequência que advêm do tratamento do cancro ginecológico é o linfedema dos membros inferiores.

À utente do caso em questão, foi-lhe diagnosticado um linfedema secundário do membro inferior (MI) esquerdo cerca de 14 anos após lhe ter sido diagnosticado cancro do útero. No entanto, só começou a realizar tratamentos de fisioterapia desde 2005. Tem sido acompanhada desde o início em meio hospitalar, no Serviço de Reabilitação do IPO de Lisboa, tendo a última intervenção ocorrido em novembro de 2011.

Assim, nesta última intervenção, na avaliação inicial da utente, vários foram os problemas identificados: linfedema bastante pronunciado em todos os segmentos do MI esquerdo (grau III), dor ao nível da face anterior do tornozelo esquerdo e na coxo-femural esquerda (devido ao peso do edema), alterações da sensibilidade superficial ao longo de todo o MI esquerdo (devido à exacerbação do edema), limitação das amplitudes articulares (igualmente devido ao volume do edema), alterações da pele (espessamento da pele), dificuldade em realizar algumas das atividades do dia a dia e diminuição, de uma forma genérica, da funcionalidade.

Mas há que compreender melhor o que é o linfedema. Segundo Boon, Ballieux e Viccula (2011), o linfedema provém de uma falha na drenagem linfática, e é caracterizado pela acumulação de linfa no espaço intersticial, causando, por isso, um edema numa extremidade. Pode classificar-se em primário, de origem congénita ou hereditária, e secundário que pode advir de causas muito diversas como um trauma ou infeção mas também de procedimentos cirúrgicos que causem obstrução ou interrupção do fluxo linfático (ex: remoção dos gânglios linfáticos). O linfedema possui também diversos estágios de evolução. Segundo a Sociedade Internacional de Linfologia (2009), o linfedema pode ser classificado como de grau 0, I, II e III. O grau 0 refere-se a uma condição sub clínica, em que o linfedema ainda não é evidente. O grau I, por sua vez, representa uma pequena acumulação de fluido com um teor relativamente alto de proteínas (em comparação com o edema venoso) mas que retorna com a elevação do membro. Por vezes, o sinal de Godet é visível. Já no linfedema de grau II, raramente há regressão total do edema com a elevação e é visível o sinal de Godet. Por fim, no grau III, há êxtase de linfa, o que acaba por

levar a um processo de fibrose. Aqui, o sinal de Godet pode ou não ser visível, podendo haver depósitos de gordura no membro lesado bem como alterações de pele.

Prosseguindo com o estudo conduzido por Beesley *et al.*, o linfedema é uma das consequências mais incapacitantes do tratamento por cirurgia ou radioterapia. Os autores apontam que cerca de 25% das pacientes com cancro ginecológico apresentam edema nos MIs, no entanto só a cerca de 10% é que é diagnosticado linfedema. Contudo, esta percentagem pode variar dependendo da patologia, sendo que, por exemplo, o cancro da vulva apresenta uma prevalência de linfedema de 36% contra 5% a 12% de outros tipos de cancro ginecológico. Os autores concluíram também que são vários os sintomas experienciados pelas utentes com linfedema dos MIs. Entre os mais comuns encontram-se a sensação de peso no membro afetado, dor e sensação de “pele esticada”. Para além disso, 30% das mulheres diagnosticadas com linfedema sentem alguma dificuldade em realizar as suas atividades do dia a dia, 26% têm uma dificuldade moderada e 5% têm uma dificuldade severa. Têm ainda dificuldade em percorrer longas distâncias, em suportar o calor e estar em pé muito tempo.

Perante as evidências, torna-se claro que o linfedema tem não só uma incidência considerável nos doentes com cancro ginecológico, como trás graves repercussões tanto a nível físico, psicológico e social, devendo por isso ser encarado como um problema real e sério que poderá vir a agravar-se visto o número de doentes oncológicos continuar a aumentar como consequência de vários fatores já atrás mencionados.

Assim, de forma a ir de encontro aos problemas da utente foi tida em conta a existência de diversos modelos de intervenção, devendo ser escolhido o modelo que melhor se adequa ao caso em questão.

Segundo McEwen, Flowers e Trede (2003), existem diferentes abordagens clínicas possíveis de adotar perante o utente. Segundo os autores, a forma como o profissional de saúde aborda o utente depende de numerosos fatores tais como a relação que foi estabelecida entre ambos, a condição de saúde do paciente, a natureza da sua patologia ou os resultados esperados. Foram então estabelecidos pelos autores três modelos de prática: o modelo “illness”, o modelo “wellness” e o modelo “capacity”. Estes três modelos de intervenção, muito distintos, apresentam-nos uma visão bastante diferenciada dos papéis que o profissional de saúde e utente podem representar numa relação terapêutica, assim como o poder que cada um possui na relação.

No modelo “illness”, é utilizada uma abordagem mais centrada no profissional de saúde, tendo este o poder das decisões na intervenção terapêutica. O utente aqui tem uma atitude passiva, obediente e não é encorajado a pensar por ele próprio e a contribuir para o seu processo de tratamento. É tido como um modelo mais clássico, utilizado sobretudo em situações agudas.

Já no modelo “wellness”, a abordagem utilizada é mais centrada no utente, em que este representa um papel mais participativo ao longo do seu processo de intervenção, mas no entanto, permanece obediente perante o profissional de saúde. Já há aqui uma maior partilha de poder entre o profissional de saúde e o utente, devendo mesmo o profissional de saúde estimular o doente a pensar por ele próprio e incentivar uma maior participação.

Por fim, no modelo “capacity”, o utente e o profissional de saúde possuem o mesmo poder de decisão. O utente é interativo, participativo e é incentivado a pensar por ele próprio tendo o profissional de saúde a função de facilitar e ajudar a libertar o utente. É baseado no conceito do “empowerment” do doente, sendo que o principal papel do profissional de saúde é ajudar a resolver os problemas que possam surgir.

Assim, com base nas definições dos três principais modelos de intervenção, o modelo de intervenção utilizado ao longo de toda a intervenção foi o modelo “wellness”. Sendo o linfedema secundário uma patologia crónica em que grande parte do seu tratamento passa pela mudança de hábitos da utente, houve a necessidade de estimulá-la a ter uma maior participação ao longo de toda a intervenção, assim como parte desta se focou no ensino e partilha de conhecimentos.

Hoje em dia são várias as estratégias que ajudam a controlar o linfedema sendo que a fisioterapia contribui para o tratamento desta patologia através de diversas técnicas.

Segundo a Sociedade Internacional de Linfologia (2009), o tratamento do linfedema pode ser cirúrgico ou conservador. No método conservador, são várias as técnicas e procedimentos citados para o tratamento do linfedema, sendo que a fisioterapia representa aqui um papel fundamental.

Entre os vários meios de atuação da fisioterapia foram então destacados os seguintes: Fisioterapia Combinada também denominada de Fisioterapia Descongestiva Completa ou Completa, Pressão Pneumática Intermitente (Pressoterapia), Massagem (aplicada isoladamente), “*Tuyautage*”, Termoterapia e Elevação.

A Fisioterapia Combinada, tal como o próprio nome indica, refere-se à utilização conjunta de várias técnicas como forma de obter o máximo de eficácia possível na redução do linfedema. É uma técnica amplamente descrita na literatura sendo que geralmente engloba duas fases de tratamento: a primeira para redução do edema e a segunda para manutenção dos ganhos obtidos na primeira fase. Desta forma, durante a primeira fase de tratamento, a intervenção passa pela realização de drenagem linfática manual (DLM), bandas multicamadas, exercícios para aumento da amplitude articular e ensino de cuidados a ter com a pele. Já a segunda fase consiste na utilização de uma meia ou manga de contensão elástica, continuação dos cuidados cutâneos,

exercício físico e massagem se necessário. Para uma melhor compreensão das técnicas acima mencionadas há então que compreender a fisiologia do sistema linfático.

Segundo Leduc e Leduc (2000), a drenagem linfática tem como objetivo drenar os líquidos excedentes que banham as células, mantendo desta forma o equilíbrio hídrico do espaço intersticial. Tem também a função de evacuar os compostos provenientes do metabolismo celular. Desta forma, para que haja uma adequada evacuação destes excedentes, têm de ocorrer dois processos distintos: captação da linfa por parte da rede de capilares linfáticos e evacuação dos resíduos entretanto captados através dos pré-coletores e dos coletores linfáticos. No entanto, por vezes, como já mencionado anteriormente, pode ocorrer por diversas razões, uma falha na drenagem linfática, podendo ocorrer o aparecimento de um edema devido à acumulação de líquido nos espaços intersticiais. O fisioterapeuta pode então aqui facilitar estes processos de captação e evacuação de forma a minimizar as consequências de tais falhas (Leduc & Leduc, 2000). Uma das estratégias utilizadas é então a DLM. Esta consiste na aplicação de duas manobras distintas: a manobra de captação ou reabsorção e a manobra de evacuação ou chamada (Leduc & Leduc, 2000). Segundo o mesmo autor, a manobra de reabsorção produz um aumento da pressão tecidual, e a orientação dessa pressão promove a evacuação. A pressão exercida pelo fisioterapeuta deve então estar direcionada no sentido da drenagem fisiológica. Já a manobra de chamada tem um efeito de aspiração da linfa dos coletores linfáticos.

Segundo a Sociedade Internacional de Linfologia (2009), outra das técnicas utilizadas na redução do edema são as bandas multicamadas. Segundo Tiwari, Cheng, Button, Myint e Hamilton (2003), as bandas multicamadas são uma técnica eficaz que através da compressão levam à redução do linfedema, tanto dos MIs como superiores. Esta técnica consiste no uso de uma meia tubular, que se encontra em contacto com a pele de forma a protegê-la, seguida da aplicação de uma banda de espuma, e de uma última camada constituída por bandas elásticas, de forma a que a pressão exercida sobre o membro esteja uniformemente distribuída. Segundo os mesmos autores, o número de bandas elásticas a utilizar deve ser no mínimo duas. Moseley, Carati e Piller (2006), acrescentam ainda que as bandas multicamadas ajudam a diminuir a acumulação de fluido intersticial, e que a bomba muscular é melhorada visto que toda a estrutura da banda proporciona uma barreira pouco elástica contra a qual o músculo trabalha.

Como já mencionado anteriormente, também o exercício físico faz parte da Fisioterapia Combinada, podendo ser aplicado em ambas as fases de tratamento. Segundo a Sociedade Internacional de Linfologia, os exercícios devem focar-se no aumento das amplitudes articulares, sendo que Preston, Seers e Mortimer (2008), referem que o exercício físico promove também a drenagem linfática. Contudo, segundo os mesmos autores é ainda necessário desenvolver vários

estudos nesta área do exercício físico, visto que a maioria dos estudos continua apenas a abordar o linfedema dos membros superiores (MSs).

Por último, também os cuidados com a pele devem ser tidos em conta ao longo das duas fases de tratamento. Segundo Gordon e Mortimer (2007), deve ser feita uma meticulosa higiene da pele de forma a remover o excesso de queratina e diminuir o número de bactérias que se encontram à superfície. Os pacientes devem ser encorajados a realizar uma limpeza diária da pele assim como devem ter o cuidado de secar bem a área afetada. Igualmente importante é a realização de uma inspeção regular da pele de forma a identificar fissuras que possam levar a uma infeção subcutânea.

Para além da Fisioterapia Combinada, também a Pressão Pneumática Intermitente tem sido descrita como eficaz no tratamento do linfedema (Mayrovitz, 2007). Esta consiste em aumentar a pressão no membro afetado através da ejeção de ar comprimido e para tal utiliza uma câmara de ar denominada “luva” para o MS” ou “bota” para o MI. A câmara de ar, composta normalmente por três, cinco ou dez compartimentos (Moffatt, Doherty & Morgan, 2006) que se enchem de ar alternadamente, produzem uma pressão de distal para proximal, tornando assim a drenagem linfática mais eficiente (Leal, Carrara, Vieira & Ferreira, 2009). Contudo, Leduc, Leduc, Bourgeois e Belgrado (1998), referem que a pressão pneumática intermitente mostrou-se eficaz na reabsorção de fluidos mas raramente tem efeito sobre a reabsorção de proteínas. Desta forma, os autores recomendam que a pressoterapia não seja usada isoladamente, mas em conjunção com a DLM. Segundo estes autores a pressão não deve exceder os 40 mmHg devido ao risco de colapso linfático.

Outra das técnicas referidas pela Sociedade Internacional de Linfologia como possíveis de tratar o linfedema é a Massagem. Segundo o consenso de 2009 realizado por esta instituição, a massagem do tipo *effleurage*, quando utilizada isoladamente tem benefícios muito limitados. Acrescenta ainda que se não for aplicada corretamente, ou seja, se aplicada de uma forma vigorosa, pode mesmo danificar os vasos linfáticos.

Também a *Tuyautage*, técnica que usa tubos de borracha ou ligaduras como forma de compressão, é referida pela Sociedade Internacional de Linfologia, no entanto, os autores alertam que nunca ou raramente deve ser utilizada visto haver uma grande probabilidade de danificar os vasos linfáticos.

A Termoterapia, por sua vez, técnica que combina calor com cuidados de pele e compressão externa, tem sido defendida por alguns praticantes tanto na Europa como na Ásia, no entanto, segundo a Sociedade Internacional de Linfologia, os estudos existentes são pouco rigorosos, não conseguindo, portanto, provar cientificamente a eficácia e a aplicabilidade da técnica. Segundo

Földi e Földi (2006), a hiperémia induzida pelo calor leva ao aumento da carga linfática e que devido a esta razão, a termoterapia é contra indicada em regiões do corpo onde haja edema ou risco de edema.

Por último, a Elevação do membro é defendida como uma técnica a usar mas que apenas tem efeito em linfedemas de grau I (Sociedade Internacional de Linfologia).

Todas as técnicas atrás referidas têm como objetivo principal diminuir o edema, já a manutenção dos ganhos entretanto obtidos deve ser realizada com recurso a uma meia ou manga de contenção (compressão) elástica indispensavelmente (Sociedade Internacional de Linfologia, 2009). Segundo o consenso da Sociedade Internacional de Linfologia em 2009, as mangas ou meias de contenção devem ser feitas à medida de forma a manter a redução do linfedema a longo termo. A pressão pode também variar, sendo normalmente classificadas entre grau I (menor pressão) e IV (maior pressão).

Outras técnicas entretanto têm sido estudadas tais como a terapia por laser segundo referem Leal, Carrara e Vieira (2009). Segundo um estudo conduzido por Carati, Anderson, Gannon e Piller (2003), verificou-se que em utentes com linfedema pós-mastectomia sujeitos a um tratamento de laser de baixa potência ao longo de dois ciclos, cada um com a frequência de três dias por semana ao longo de três semanas, ocorreu uma diminuição em cerca de 33% do volume do edema três meses após o tratamento. Outro estudo realizado por Kaviani, Fateh, Nooraie, Alinag-zadeh e Fashtami (2006) em mulheres com linfedema pós cancro de mama, demonstrou que uma terapia por laser dividida em dois ciclos cada um com uma frequência de três sessões por semana ao longo de três semanas, teve efeitos muito positivos na redução do volume do edema e na diminuição da dor. No entanto, apesar da literatura apontar para a eficácia desta técnica, a maioria dos estudos foca-se apenas no linfedema dos MSs, estando a sua aplicabilidade nos MI ainda pouco estudada. Para além disso, existe evidência de que os tratamentos por laser não devem ser, até à data, recomendados por haver um insuficiente suporte de literatura e por haver algumas contraindicações em utentes com neoplasias (Harris, Schmitz, Campbell & McNeely, 2012). Os mesmo autores referem que outros tipo de electroterapia, nomeadamente o ultrasom, são contraindicados em utentes com história clínica anterior de cancro de mama por haver risco de metastização.

Em forma de conclusão, cita-se então a revisão de literatura realizada por Leal, Carrara, Vieira e Ferreira (2009), que teve como objetivo expor as diferentes técnicas de fisioterapia utilizadas no tratamento do linfedema. Este estudo concluiu que a Fisioterapia Combinada é inquestionavelmente a técnica que apresenta maior evidência científica que suporte a sua eficácia. O estudo conclui também que a Pressoterapia aplicada conjuntamente com a

Fisioterapia Combinada tem demonstrado bons resultados na prática. Desta forma as autoras defendem que a combinação de técnicas tende a ser mais eficaz no tratamento desta patologia e que dependendo da fisiopatologia do linfedema, o fisioterapeuta deve selecionar a melhor combinação de técnicas tendo sempre por base a avaliação individual do utente.

Já a intervenção selecionada para este caso de forma a ir de encontro aos problemas identificados, muito resumidamente, pode ser dividida em duas fases: uma fase de redução e uma fase de manutenção. Nesta primeira fase de redução, foram utilizadas técnicas que visam a diminuição do linfedema tais como a DLM, a pressoterapia e as bandas multicamadas. Já na fase de manutenção, foi aconselhado o uso de uma meia de compressão adequada de forma a promover a compressão contínua do membro ao longo do dia, evitando desta forma o aparecimento precoce do linfedema. Ao longo de ambas as fases a utente foi sempre incentivada a manter uma boa higiene do MI como forma de prevenir possíveis infeções cutâneas bem como lhe foram dados alguns conselhos que podem ajudar a prevenir o aparecimento prematuro do linfedema.

Vários são também os procedimentos e os instrumentos que podem ser utilizados para avaliar inicialmente e ao longo do tratamento o linfedema.

Segundo Lawenda, Mondry e Johnstone (2009), a avaliação do linfedema deve começar com um levantamento completo da história clínica e cirúrgica do utente. Posteriormente, deve ser realizada uma observação cuidada do membro, que inclua uma boa inspeção da pele e palpação de forma a avaliar a presença, ou não, de fibrose bem como a mobilidade e consistência dos tecidos. Deve ser também avaliada a presença do sinal de Stemmer. Segundo Kershner, Fleicher e Yosipovitch (2008), o sinal de Stemmer, é um sinal clínico que indica a presença de linfedema pois à avaliação não é possível pinçar a pele na base do segundo dedo do pé. Segundo Lee, Bergan e Rockson (2011) outro teste essencial na avaliação física do linfedema é o sinal de Godet. O teste realiza-se através de uma compressão na área emaciada e através desta, consegue-se concluir se há uma maior ou menor componente líquida no edema, conforme a profundidade do tecido comprimido (maior profundidade maior componente líquida). Voltando a citar Lawenda, Mondry e Johnstone (2009), outro procedimento de avaliação que deve ser tido em conta é a realização de um registo fotográfico bem como deve ser medido o perímetro e o volume do membro. O perímetro do membro é determinado através de uma avaliação circunferencial (perimetria), através do uso de uma fita métrica. A medição é realizada em pontos pré estabelecidos, podendo estes ser referências anatómicas ou qualquer outro ponto determinado pelo profissional de saúde, desde que seja assegurada a reprodutibilidade do teste. Os resultados devem posteriormente ser comparados com os do membro contra lateral,

previamente avaliado (Lawenda, Mondry & Johnstone, 2009). Já o volume pode ser determinado através de diferentes métodos: cálculo do volume estimado, deslocamento de água, bioimpedância e avaliação optoelectrónica de infravermelhos.

Segundo Karges, Mark, Stikeleather e Worrell (2003), o volume estimado do membro pode ser calculado usando as medidas obtidas na perimetria. Para tal, é necessário recorrer a fórmulas matemáticas que dividem o segmento a medir em vários cilindros ou cones, sendo que cada um corresponde ao intervalo entre duas medidas obtidas na perimetria. O volume final é obtido através da soma do volume das partes.

O volume, tal como referido acima, pode também ser determinado através da avaliação da deslocação de água. Segundo Rabe, Stucker e Ottillinger (2010), este método de volumetria tem por base um princípio físico em que o membro a ser avaliado é imerso num recipiente cheio de água, e o líquido que transbordar corresponderá então ao volume do membro em teste.

Já a bioimpedância, determina o volume de um determinado membro ou segmento comparando a composição dos tecidos corporais, avaliando, sobretudo, a quantidade de fluídos presentes, utilizando, para tal, uma corrente elétrica (Lawenda, Mondry & Johnstone, 2009). Segundo Rockson (2007) é uma técnica bastante precisa para medir o volume tanto em casos de linfedema do MS como de inferior.

Segundo Engelberger, Blazek, Amsler, Keo, Baumann, Blättler, Baumgartner e Willenberg (2011), são cada vez mais os dispositivos de volumetria optoelectrónica, que apesar de dispendiosos, são bastante simples de aplicar. Um desses dispositivos é o Perómetro. Este instrumento consiste numa estrutura móvel de medição e que é montada sobre uma guia colocada perpendicularmente ao chão e alinhada com o MI do utente. Os sensores, conectados a um computador, estão montados sobre a estrutura que se desloca ao longo do MI do utente que se encontra em posição ortostática. É então calculada uma área elíptica a cada 4,7 mm da perna e o volume entre quaisquer dois desses pontos é calculado integrando os volumes de todas as áreas entre esses mesmos dois pontos (Engelberger *et al.*, 2011).

Outro aspeto de extrema importância que deve ser avaliado é a qualidade de vida do utente com linfedema e o seu estado de saúde geral. Para tal, vários são os instrumentos que podem ser utilizados, alguns, já validados para a população portuguesa, outros não.

Assim, após vasta pesquisa bibliográfica que se focou apenas em instrumentos possíveis de serem aplicados a utentes com linfedema do MI, foram identificados os seguintes: o Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire (GCLQ), o Quality of Life Measure for Limb Lymphoedema (LYMQOL), o Lymphedema Quality of Life Inventory (LQOLI) e o Short Form Health Survey – 36 Item (SF-36).

O GCLQ, tem como objetivo identificar os sintomas relacionados com o cancro ginecológico, conseguindo distinguir entre os utentes que apresentam linfedema dos que não apresentam com uma boa sensibilidade e especificidade. Para tal, é composto por um conjunto de 20 questões que pretendem avaliar os sintomas ao nível de sete categorias diferentes: sensação de peso, edema (em termos gerais), edema (do membro), sintomas relacionados com possíveis infeções, dor, dormência e funcionalidade (Carter, Raviv, Appollo, Baser, Iasonos & Barakat, 2010). Contudo, não há evidência que demonstre a validação deste questionário para a população portuguesa.

Já o LYMQOL, é um instrumento que tanto pode ser aplicado em utentes com linfedema do MS como inferior pois durante a sua construção, foram criadas questões diferentes para cada uma das condições, existindo mesmo na prática, dois questionários diferentes: um LYMQOL para MS e um LYMQOL para o MI. Assim, o questionário pretende avaliar a qualidade de vida do utente com linfedema em quatro domínios principais: sintomatologia, imagem corporal, funcionalidade e humor. O questionário para o MI divide-se em 25 questões de resposta fechada, tendo o utente de pontuar cada uma das questões numa escala de 0 a 10, sendo 0 mau e 10 excelente (Keeley, Crooks, Locke, Veigas, Riches & Hilliam, 2010). Mais uma vez, não se encontrou evidência de que este questionário esteja validado para Portugal.

Por sua vez, o LQOLI, segundo Klernas, Kristjanson e Johansson (2010), é um instrumento desenvolvido com o objetivo de avaliar pacientes com diferentes tipos de linfedema. Contém quatro dimensões que abordam o aspeto físico, emocional, social e funcional do doente. Mais uma vez, não há evidência que este instrumento se encontre validado para a população portuguesa.

Por último, o SF-36, é um questionário que tem como finalidade medir o estado de saúde, sendo por isso um instrumento genérico aplicável a um grande número de condições. Segundo Ware (1987) citado por Ferreira (1998), O SF-36 destina-se a medir conceitos de saúde que representam valores humanos básicos relevantes à funcionalidade e bem-estar de cada um. Ferreira (1998) refere ainda não ser um instrumento específico de qualquer nível etário, doença ou tratamento. Por ser um instrumento genérico é também ele muito abrangente, estando então dividido em oito dimensões: função física, desempenho físico, dor, saúde geral, vitalidade, função social, desempenho emocional e saúde mental, possuindo no total, 36 itens. Apesar de bastante genérico, o SF-36 tem sido utilizado por alguns investigadores como um instrumento importante na avaliação do doente com linfedema. É o caso do estudo realizado por Jager, Doller e Roth (2006), em que para avaliar as consequências psicológicas e sociais do linfedema crónico foi utilizado o SF-36. Também no estudo realizado por McKenzie e Kalda (2003), o SF-36 foi utilizado para medir a qualidade de vida dos utentes com linfedema após um programa de

exercícios. Ao contrário dos restantes instrumentos atrás referidos, o SF-36 foi validado para a população portuguesa (Ferreira, 1998).

Após tudo aquilo que já aqui foi exposto, importa então referir os principais objetivos deste estudo de caso:

- Expor um caso clínico na área da oncologia representativo da ação da fisioterapia na área em questão;
- Demonstrar todo o raciocínio clínico inerente às diferentes fases do processo da fisioterapia;
- Descrever de forma clara toda a avaliação realizada à utente do caso em questão, procurando justifica-la com base no raciocínio clínico e literatura;
- Identificar os principais problemas da utente tendo por base o modelo da Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF);
- Apresentar um prognóstico e um diagnóstico concordantes com as problemáticas da utente e centrados numa perspetiva bio-psico-social;
- Estabelecer objetivos de tratamento adequados aos problemas identificados;
- Apresentar uma proposta de intervenção informada pela evidência e que vá de encontro aos objetivos entretanto traçados;
- Refletir sobre o raciocínio clínico utilizado e centrado no utente e sobre a evidência clínica utilizada para a avaliação e tratamento da condição clínica.
- Refletir sobre a importância da fisioterapia em oncologia e no caso em questão;
- Contribuir para a evidência científica no âmbito desta patologia que é o linfedema do MI.

2.3 Descrição do caso

DESCRIÇÃO DO SUJEITO/HISTÓRIA

História Clínica

O caso clínico aqui apresentado refere-se a uma utente de 75 anos, reformada, e a quem foi diagnosticado em 1983 em **Adenocarcinoma do útero**. Como consequência, nesse mesmo ano foi-lhe realizada uma histerectomia total com anexotomia bilateral, procedendo-se também a um esvaziamento inguinal bilateral. Realizou Radioterapia na altura e desde há cerca de 15 anos que tem presente um **Linfedema Secundário** no MI esquerdo. Nunca recorreu à Fisioterapia até há

cerca de 6 anos. Desde então fez vários tratamentos no sentido de reduzir o linfedema e evitar o seu reaparecimento precoce.

A utente realiza também alguma medicação preventiva no sentido de evitar o aparecimento de infeções subcutâneas, tais como a Erisipela, pois teve já um episódio anterior em 2010. Como tal, mensalmente realiza uma injeção de antibiótico à base de Benzilpenicilina Benzatínica, bem como toma duas vezes ao dia Ibuprofeno. Para além do já referido, é importante mencionar que a utente é hipertensa realizando assim também medicação para o efeito.

Dados Sócio-Demográficos

A utente reside na área metropolitana de Lisboa, tendo por isso alguma facilidade de deslocação para o IPO. Co-habita com um neto que, segundo a paciente, a apoia bastante em todas as tarefas, num rés do chão que possui nove degraus “difíceis de subir e descer” sic. Por vezes, um dos filhos vai buscá-la aos tratamentos de fisioterapia.

É uma pessoa bastante ativa, totalmente independente e cujos principais passatempos são ir às compras e fazer tricot. Apesar de ativa, refere que um dos seus principais problemas é subir e descer escadas, assim como já tem uma certa dificuldade em baixar-se, vestir-se, calçar-se bem como refere uma dor ao nível da face anterior do tornozelo e que a incomoda sobretudo na marcha e a calçar a meia de compressão elástica. Apesar de ser uma dor que a utente refere sentir já há cinco anos, diz ser de forte intensidade sobretudo quando coloca a meia elástica, facto este que pode levar à desistência do tratamento, devendo por isso ser cuidadosamente avaliada. Para além disso, refere ainda ter dificuldade em levantar o MI esquerdo para o higienizar ou hidratar. Referiu também sentir dor ao nível da articulação coxo-femural esquerda, dor esta, provavelmente relacionada com o peso do MI. Esta hipótese só se poderá confirmar ao longo dos tratamentos, à medida que vai ocorrendo a redução do edema.

Apesar de já frequentar as sessões de fisioterapia há muito tempo, parece ainda não estar totalmente consciente da sua condição, crónica e que necessita de algumas precauções. Por ser bastante ativa e independente, a utente faz bastantes caminhadas diárias, e por vezes, por longos períodos de tempo sem fazer intervalos para descanso. Este facto pode levar ao agravamento da sua condição. Para agravar a situação, a utente faz compras com regularidade, o que faz com que carregue muito peso constantemente. Em casa, apesar de todo o apoio do neto, é a utente que realiza a maior parte das tarefas domésticas, permanecendo por isso muito tempo em pé.

Estes fatores, juntamente com o facto de a utente ter excesso de peso, podem levar a que não haja uma perda de volume do edema tão evidente como o expectável ou que esta redução se dê mas de forma mais lenta, podendo comprometer assim o prognóstico.

Desta forma, os objetivos da fisioterapia não se deverão apenas focar na redução do edema através das técnicas específicas da fisioterapia, como também se devem direcionar para a consciencialização da mudança de hábitos da utente como forma de facilitar o tratamento e, posteriormente, ajudar a prolongar o bem-estar no dia a dia.

Assim, através de um plano de tratamento centrado não só na redução do edema (DLM, pressoterapia, bandas multicamadas, cuidados com a pele e contração muscular), manutenção dos ganhos (uso de meia de compressão elástica, cuidados a ter com a pele e contração muscular) e mudança de hábitos da utente, espera-se obter resultados satisfatórios tanto em relação ao volume do edema como em ganhos de funcionalidade e alívio da sintomatologia da utente.

Expectativas face à Fisioterapia

Devido ao facto de já realizar fisioterapia há alguns anos como forma de controlar o linfedema, a utente já apresenta algumas noções daquilo que pode esperar com os tratamentos, daí, o seu principal objetivo com a fisioterapia ser diminuir o edema de forma a sentir-se mais confortável e com menor sensação de peso.

EXAME FÍSICO

A primeira fase da avaliação objetiva iniciou-se com uma **observação** da superfície da pele do MI esquerdo. Com a observação pretendeu-se avaliar: a cor e o estado de hidratação da pele, a presença de cicatrizes, lesões cutâneas, infeções subcutâneas, ou de depósitos de gordura, bem como avaliar o edema, sua localização e volume.

De seguida, foi realizada uma **palpação** ao MI esquerdo que começou com o teste de Stemmer de forma a verificar efetivamente a presença de linfedema. Foi também avaliada a temperatura da pele, a sua hidratação, a mobilidade do edema, através da realização do sinal de Godet bem como foram avaliados possíveis pontos dolorosos ou de fibrose. Ao terem sido detetados dois pontos dolorosos, foi ainda utilizada a **escala visual analógica** (EVA) que tem como objetivo avaliar a intensidade da dor que o utente perceciona num determinado momento, classificando-a de 0 (sem dor) a 10 (dor máxima). Apesar de não terem sido encontrados dados relativos à validação desta escala para a população portuguesa, a sua utilização é fortemente indicada pela Circular Normativa nº9 de 2003 da Direção Geral da Saúde.

Tanto a observação como a palpação são passos na avaliação física do paciente com linfedema que devem ser tidos como fundamentais. Na observação, o fisioterapeuta consegue observar se o utente começou a desenvolver um processo de infeção cutânea, e neste caso, devido à já

ocorrência de um episódio de Erisipela, é necessário ficar atento pois uma infecção deste tipo constitui uma *red flag*. Assim como a observação de uma pele seca, com possíveis lesões ou fissuras pode indicar que o utente não está consciente para a sua situação, sendo portanto, necessário adverti-lo para tal, ou que, por algum motivo, não consegue realizar uma boa higienização ou hidratação daquele membro sendo necessário procurar as razões. Segundo Lee, Bergan e Rockson (2011), o sinal de Godet assume na avaliação objetiva um papel preponderante no que diz respeito ao prognóstico. Se à compressão não houver cedência dos tecidos ou esta ser mínima, significa que a componente líquida do edema é muito diminuta, logo, poucos ganhos poderão ser obtidos. Se por outro lado, se verificar um sinal positivo, isto é, com uma cedência marcada dos tecidos à compressão, quer dizer que a componente líquida está bem presente, havendo por isso boas possibilidades de redução.

Após observação e palpação, e despistadas quaisquer *yellow ou red flags* que pudessem pôr em causa o seguimento da avaliação, prosseguiu-se com o teste de **perimetria**. A pertinência deste teste prende-se com o facto de o linfedema necessitar de ser avaliado quantitativamente. Neste caso, dá não só uma noção da severidade do problema como também ajuda a determinar qual o tratamento mais eficaz a usar. O facto de ser uma medida quantitativa ajuda ainda a monitorizar a eficácia do tratamento com maior rigor. Neste caso, procedeu-se da seguinte forma: a utente encontrava-se na posição ortostática, descalça e foram-lhe retiradas oito medições no MI esquerdo: ao nível das articulações metatarsofalângicas, na base dos metatarsos, no tarso, na região maleolar, 20cm acima do maléolo externo, 30cm acima do maléolo externo, 40cm acima do maléolo externo e 50cm acima do maléolo externo. Realizou-se o mesmo procedimento no membro contralateral. A escolha de ser primeiro o MI esquerdo a ser medido, prende-se exclusivamente com o facto de que com a manutenção da posição ortostática por um longo período de tempo, os resultados poderiam ficar alterados. Para tal foi utilizada uma fita métrica maleável com marcações de um em um centímetro. Segundo Gerber (1998), a perimetria tem sido o método de avaliação mais utilizado para quantificar o linfedema. Apesar de referir que é um método com algumas falhas, reconhece ser um instrumento bastante fácil de usar, barato e acessível. Já um estudo realizado por Taylor *et al.* (2006) concluiu que a avaliação por perimetria realizada através de pontos de referência anatómicos, oferece medidas válidas e confiáveis, podendo ser usada com confiança na prática clínica.

Através dos dados obtidos na perimetria foi feito o cálculo da **volumetria** de ambos os MIs, desde a região maleolar até à coxa. O método usado foi o de cones truncados que compreende a resolução da seguinte equação: $h (C1^2 + C1C2 + C2^2)/12\pi$, em que C1 e C2 são as circunferências usadas e h a distância entre elas (Taylor, Jayasinghe, Koelmeyer, Ung &

Boyages, 2006). Os mesmos autores concluíram que entre as técnicas para medição de volume, por deslocação de água ou recorrendo à perimetria, esta última verificou-se mais eficaz, tendo maior precisão, validade e fiabilidade.

Após realizada a perimetria, as diferenças entre ambos os MIs foram captadas através da **fotografia**. O uso deste método para avaliar o caso em questão prende-se com o facto de à observação inicial, a utente apresentar um edema muito exacerbado e posteriormente, à palpação, verificou-se que o edema ainda poderia reduzir bastante. Desta forma, a fotografia pode aqui, dar uma noção tanto ao fisioterapeuta como ao utente do antes, durante e do depois dos tratamentos. No caso em questão, foram realizadas quatro fotografias: na primeira sessão, após três sessões, após sete e, por fim, após onze sessões. Para tal, tiveram de ser tidos em conta alguns procedimentos. Na primeira fotografia, foram tidos em conta os dois pontos da perimetria que apresentavam uma maior diferença para com o MI direito. Esses pontos foram marcados na utente com recurso a um tape branco, bastante visível na superfície cutânea. Posteriormente, num pequeno quadro, foi registado o número da sessão e os valores das medidas desses dois pontos. Pediu-se à utente para que o segura-se, de forma a ter a maior visibilidade possível dos MIs. A foto foi então tirada de forma a que não fosse revelada a face da utente, que no fim teve a oportunidade de o verificar. Importa aqui dizer que a utente, antes de se submeter a esta avaliação assinou um termo de consentimento informado. As seguintes fotos mantiveram como pontos de referência os definidos na primeira sessão, havendo sempre o cuidado de a utente se encontrar na mesma posição e no mesmo local. Moffatt, Doherty e Morgan (2006), afirmam que as fotografias digitais são um método subjetivo de avaliação mas, no entanto, são uma forma recomendada de fazer registos.

Posteriormente ao teste fotográfico foi realizada uma medição das amplitudes articulares ao nível dos MIs através da **goniometria**. Devido ao grande volume do edema e às queixas funcionais que a utente referiu, achou-se pertinente a avaliação das amplitudes articulares. Para além disso, segundo Moffatt, Doherty e Morgan (2006), doentes com linfedema dos MI, normalmente apresentam limitações das amplitudes articulares, sendo necessário, portanto, verificar a severidade do problema. Para a realização deste teste utilizou-se um goniómetro universal, que segundo Brosseau *et al.* (2001), é um instrumento de medida adequado à medição das amplitudes articulares das diversas articulações do corpo humano, sendo, por isso, um instrumento válido para o seu efeito. O mesmo estudo concluiu que para a medição da amplitude articular da articulação do joelho a utilização do goniómetro universal tem um bom poder de fiabilidade intra observador. Já inter observador, não tem o mesmo poder de fiabilidade, sendo por isso aconselhado pelos autores que seja sempre o mesmo fisioterapeuta a fazer as medições

ao utente. As medições foram realizadas em ambos os MI, nas articulações da anca, joelho e tornozelo. Achou-se pertinente avaliar todas estas articulações devido à extensão do edema.

Achou-se igualmente pertinente avaliar as **atividades funcionais**. Devido ao facto de a utente sentir dor ao nível da face anterior do tornozelo na marcha e devido, mais uma vez, ao volume do edema, houve a necessidade de compreender em que medida estes fatores poderiam estar a afetar a sua funcionalidade. Desta forma, foi avaliada a marcha da utente, a forma como se agacha e eleva ativamente o MI esquerdo. Foram estas as atividades avaliadas por serem atividades fundamentais no dia a dia: a marcha como forma de deslocação principal da utente, o agachar por ser uma atividade que realiza com frequência nas atividades domésticas e o elevar do MI esquerdo porque é um movimento indispensável ao subir escadas, atividade referida pela utente como difícil de realizar, e importante para a higienização, hidratação do MI e colocação da meia de contenção elástica. Segundo Moffatt, Doherty e Morgan (2006), deve fazer parte da avaliação física do utente com linfedema do MI a análise do impacto do linfedema nas atividades do dia a dia, devendo ser analisada a marcha, a elevação de ambos os membros e a capacidade de colocar ou retirar a meia de contenção elástica.

Também a **sensibilidade superficial** foi avaliada. Apesar de não referir diretamente a falta de sensibilidade como um dos seus principais problemas, a utente referiu que aquilo que sentia no MI esquerdo era diferente daquilo que sentia do membro oposto. Sentia sobretudo estas diferenças quando realizava a sua higiene e quando tentava hidratar o membro. Desta forma foi realizada a análise da sensibilidade térmica, tátil e dolorosa. Para tal foi utilizado um pedaço de algodão para testar a sensibilidade superficial tátil, água gelada e água quente (de forma intercalada) num copo de vidro para verificar a sensibilidade térmica e um objeto pontiagudo para verificar a sensibilidade dolorosa. Esta avaliação foi realizada em todos os segmentos do MI esquerdo e os resultados comparados com o membro contralateral. Segundo Guerra (1964), a sensibilidade tátil deve ser testada excitando levemente a pele com qualquer objeto que desperte somente sensações tácteis tais como um pedaço de algodão, um pincel macio ou uma tira de papel grosso. Já a sensibilidade dolorosa deve ser testada com recurso a um alfinete, com que se pica a pele. Por fim, a sensibilidade térmica avalia-se com tubos de água quente e água fria. A água quente deve estar entre os 45 e os 52° sendo que a água fria deve estar entre os 4 e os 10°.

Por fim, com o objetivo de avaliar o impacto do linfedema na perceção do estado de saúde da utente, foi utilizado o **questionário SF-36 versão 2**. Como já referido, o linfedema é uma doença crónica que causa não só grandes alterações físicas como pode levar a profundas alterações psicológicas e emocionais. Daí, ser de grande importância obter uma perspetiva sobre o que a utente pensa sobre a sua saúde e de que forma a sua patologia afeta o seu bem estar e

funcionalidade. Apesar do SF-36 não ser um instrumento específico para avaliar a qualidade de vida ou o estado de saúde de utentes com linfedema do MI, é um questionário muito abrangente, que engloba conteúdos relativos quer à saúde física quer à saúde mental, avaliando também a componente da funcionalidade e do bem-estar social, componentes importantes de avaliar neste contexto. É um questionário validado e adaptado para a população portuguesa, e segundo Ferreira (1998), apresenta propriedades psicométricas de grande robustez. Segundo o mesmo autor, a versão portuguesa do SF-36 possui uma boa consistência interna e a fiabilidade, traduzida pelo Alfa de Cronbach, varia entre 0,6 (função social) e 0,87 (função física e saúde geral), valores bastante aceitáveis. Quanto aos testes de consistência interna, estes obtiveram taxas de êxito geral entre os 90 e os 100% (exceção da dimensão função social) e os testes de discriminação obtiveram taxas de êxito geral de 56 a 100%. O sistema de pontuação é feito avaliando dimensão a dimensão sendo que os resultados podem ir desde 0 (pior estado de saúde) a 100 (melhor estado de saúde). As oito dimensões podem também ser agrupadas em dois grupos: saúde física e saúde mental. O questionário foi então aplicado na primeira semana de tratamento, tendo sido novamente preenchido cerca de três semanas depois. A ficha da utente encontra-se presente em Apêndice 1.

Após todo este processo de avaliação, importa então agora esclarecer que problemas foram encontrados e mais importante que isso, de que forma estes se relacionam e interferem na vida e bem-estar da utente. Para tal, a CIF constitui uma ferramenta de grande utilidade pois permite não só classificar os problemas como ainda possibilita visualizar de uma forma fácil, a relação entre eles. A CIF, como processo interativo e evolutivo (OMS, 2004), permite estabelecer e compreender as relações complexas entre os vários tipos de problemas identificados possibilitando ainda visualizar a sua relação com os fatores pessoais e ambientais referentes ao utente. Desta forma, a análise dos problemas da utente através da CIF foi realizada, encontrando-se esta avaliação em Apêndice 2.

DIAGNÓSTICO EM FISIOTERAPIA

Para se poder determinar o diagnóstico em Fisioterapia, realizou-se um raciocínio clínico com base na CIF sobre os problemas existentes, os quais foram organizados em problemas reais e potenciais.

Principais problemas reais

Alterações da estrutura e função:

- Insuficiência linfática bilateral ao nível dos MIs: edema bastante pronunciado em todos os segmentos do MI esquerdo, com sinal de Stemmer bastante positivo, sendo as zonas de maior destaque a região distal da coxa esquerda com 51,5 cm contra 35,5cm da coxa direita e 57 cm na região média da perna contra 37 da região contra lateral;
- Dor ao nível da região anterior do tornozelo esquerdo e que está a limitar a flexão dorsal. Esta mesma dor, classificada de 8/10 (EVA) não permite que a utente suporte o uso da meia elástica por muito tempo e mesmo na marcha, na fase de apoio do MI esquerdo, a utente sente esta mesma dor. Este facto, apesar de não impedir a utente de caminhar bastante, não a permite andar sem sentir desconforto, tendo por vezes de parar devido à dor;
- Dor ao nível da articulação coxo-femural esquerda e classificada de 6/10 (EVA). A dor apareceu poucos anos depois de o MI esquerdo ter começado a edemaciar, logo, este facto pode estar relacionado com o peso do membro em si e ao desgaste constante por si provocado ao longo de vários anos;
- Diminuição da sensibilidade ao longo de todo o MI esquerdo;
- Pele muito seca sobretudo na região anterior da perna, esta que se encontra igualmente muito ruborizada e com aumento de temperatura;
- Limitação das amplitudes articulares ao nível do MI esquerdo (flexão da anca (95°), flexão e extensão do joelho (90° e +5° respetivamente), flexão dorsal da TT (15°)) devido ao volume do edema e à dor que sente tanto na anca como no tornozelo esquerdos. Estas limitações levam a algumas alterações nas AVDs sobretudo a despir as calças ou secar MI esquerdo após o banho, pois a utente tem de fazer um esforço acrescido para poder suportar este membro. Por vezes tem mesmo de colocar o membro na posição pretendida com auxílio dos MS;
- Excesso de peso.

Limitações da atividade/funcionalidade:

- Dificuldade em subir e descer escadas devido ao peso do MI esquerdo e à dor localizada na região anterior do tornozelo esquerdo;
- Dificuldade em andar por longos períodos de tempo;
- Dificuldade em elevar o MI a 90° de flexão da anca de forma ativa;
- Dificuldade em agachar-se;
- Dificuldade em permanecer em pé, de forma estática, por mais de 10 minutos.

Restrições da participação:

- Dificuldade em subir e descer as escadas do seu prédio;
- Dificuldade em vestir as calças e calçar os sapatos;
- Dificuldade em colocar a meia de contenção elástica;
- Dificuldade em secar o MI esquerdo depois do banho;
- Dificuldade em hidratar bem o MI esquerdo;
- Dificuldade em agachar-se para apanhar qualquer coisa que esteja no chão;
- Dificuldade em fazer as limpezas domésticas.

Problemas potenciais

- A utente é muito ativa, passa muitas horas em pé (mesmo com esforço e dor), facto este que pode agravar a sua condição clínica;
- A dor que sente ao nível do tornozelo esquerdo pode levar a que diminua a sua participação social;
- Se a utente não conseguir utilizar a meia elástica como contenção devido à dor que apresenta no tornozelo, pode voltar a ter um linfedema bastante organizado e de forma mais precoce do que seria de esperar;
- Ao não conseguir fazer uma boa hidratação do membro pode levar a que haja ocorrência de fissuras na pele o que pode levar a casos de infeção subcutânea.

Observaram-se ainda como **fatores facilitadores** de melhoria o facto de a utente estar muito motivada não só para o tratamento como também para melhorar os seus hábitos diários para com a sua condição clínica, ser colaborante, ter o suporte próximo da família e ter facilidade de transporte para aceder ao IPO.

Assim, após identificação dos principais problemas da utente e compreendida a relação entre eles, foi estabelecido o seguinte diagnóstico em Fisioterapia:

Linfedema de grau III presente ao nível do MI esquerdo, consequência dos procedimentos cirúrgicos e radioterapia, utilizados como forma de combater o adenocarcinoma do útero e que conduziram a alterações do sistema linfático. O edema, devido ao seu peso e volume, causa desconforto físico e consequentemente levou a limitações articulares ao nível do joelho, tornozelo e anca bem como a dor ao nível destas duas últimas articulações e diminuição da sensibilidade superficial ao nível de todo o membro. Devido a todos estes fatores, a utente apresenta dificuldade em subir e descer as escadas do seu prédio, em vestir-se, em secar e hidratar o MI esquerdo após o banho, em agachar-se e realizar as atividades domésticas.

Segundo Moffatt, Doherty e Morgan (2006), um programa intensivo de fisioterapia costuma ter a duração entre duas a quatro semanas de forma a que sejam atingidos os máximos ganhos possíveis. Tendo este limite de tempo em vista, espera-se atingir uma diminuição parcial do edema do MI, sobretudo ao nível do segmento perna, zona onde se concentra maior quantidade de componente líquida. Segundo Leduc, Leduc, Bourgeois e Belgrado (1998), ficou demonstrado que nunca há uma regressão total do edema, sendo mesmo referido que é quase impossível o membro lesado recuperar a sua aparência saudável e normal. Também a Sociedade Internacional de Linfologia (2009) refere que apenas no grau I de linfedema pode ocorrer regressão total do edema. Consequentemente espera-se uma redução da dor e aumento das amplitudes articulares com aumento de funcionalidade. A desorganização do edema, melhora também o metabolismo ao nível do espaço intersticial, reduzindo assim o risco de infeções subcutâneas. Espera-se também, devido à motivação e interesse da utente, que a cada sessão esta fique mais consciencializada da sua condição, procurando evitar comportamentos de risco e invista num bom cuidado com a pele.

Para chegar ao diagnóstico e ao prognóstico, o modelo de raciocínio clínico utilizado passou essencialmente pelo modelo hipotético-dedutivo. Segundo Edwards, Jones, Carr, Braunack-Mayer e Jensen (2004), este método de raciocínio permite que no início de uma abordagem terapêutica sejam fornecidos dados pessoais e clínicos sobre o paciente e que através desses dados, o fisioterapeuta fomenta hipóteses de diagnóstico que seguidamente vai provar se estão ou não corretas.

OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO

Com base na avaliação realizada, no diagnóstico e prognóstico estabelecidos, e nas expectativas da utente são então traçados os objetivos da intervenção. Estes visam um programa de três semanas, devido à severidade da condição, sendo traçados semanalmente. Pelo facto de se tratar de uma condição crónica, houve também a necessidade de pensar a longo prazo com vista à manutenção dos ganhos obtidos.

Primeira semana
<ol style="list-style-type: none"> 1) Diminuir o edema em 4cm na região que se localiza a 20cm acima do maléolo externo. 2) Diminuir o edema em 3cm na região que se localiza a 40 cm acima do maléolo externo através. 3) Melhorar a hidratação da pele na região anterior da perna esquerda. 4) Diminuir a dor presente no tornozelo esquerdo de 8/10 na EVA para 6/10 ao toque. 5) Diminuir a sensação de dor na EVA no tornozelo durante a marcha e durante a atividade de subir e descer escadas. 6) Prevenir o agravamento do linfedema e o aparecimento de infeções subcutâneas.
Segunda semana
<ol style="list-style-type: none"> 1) Reduzir o edema de 57cm 20cm acima do maléolo externo para 50cm. 2) Reduzir o edema de 51,5cm 40cm acima do maléolo externo para 48cm. 3) Reduzir o edema ao nível do pé: reduzir para 20cm o edema na região metatarsalângica, reduzir para 29 cm o edema na região maleolar. 4) Diminuir a dor presente no tornozelo esquerdo de 8/10 na EVA para 5/10 ao toque. 5) Diminuir a sensação de dor na EVA no tornozelo esquerdo durante a marcha e durante a atividade de subir e descer escadas. 6) Diminuir a dor que a utente refere na anca esquerda de 6/10 na EVA para 5/10. 7) Aumento da amplitude articular na TT esquerda ao nível da eversão (20°) e inversão (25°). 8) Aumento da amplitude articular disponível na anca esquerda ao nível da flexão (100°). 9) Melhorar a sensibilidade superficial ao nível da coxa. 10) Prevenir o agravamento do linfedema e o aparecimento de infeções subcutâneas.
Terceira semana
<ol style="list-style-type: none"> 1) Reduzir o edema de 57cm, 20cm acima do maléolo externo, para 48cm. 2) Reduzir o edema de 51,5cm, 40cm acima do maléolo externo, para 46cm. 3) Reduzir o edema ao nível do pé: reduzir para 19cm o edema na região metatarsalângica, reduzir para 27 cm o edema na região maleolar. 4) Diminuir a dor presente no tornozelo esquerdo de 6/10 na EVA para 3/10 ao toque. 5) Diminuir a dor que a utente refere sentir na anca esquerda de 5/10 na escala de EVA para 3/10. 6) Abolir a sensação de dor no tornozelo durante a marcha e durante o subir e descer escadas. 7) Aumentar a amplitude articular na tibio-társica esquerda ao nível da eversão (25°), inversão (30°), flexão plantar (35°) e flexão dorsal (20°).

8) Aumentar a amplitude articular ao nível da anca esquerda para o movimento de flexão (105°). 9) Aumentar a amplitude articular disponível no joelho esquerdo ao nível dos movimentos de flexão (100°) e extensão (0°). 10) Melhorar da sensibilidade superficial ao nível da coxa, perna e pé. 11) Recordar a utente dos cuidados que deve manter em casa com o linfedema.
A longo prazo
1) Manter os ganhos obtidos. A utente deverá conseguir suportar a meia elástica sem que haja dor ao nível do tornozelo esquerdo e durante o máximo de tempo possível. 2) Manter bons hábitos de cuidados para com o membro lesado. 3) Diminuir o peso corporal (aconselhar bons hábitos alimentares e a ida a um nutricionista). 4) Conseguir realizar todas as tarefas de casa de forma funcional, sem dor e respeitando os intervalos de descanso para o membro inferior.

INTERVENÇÃO

Atualmente, a maioria da literatura alusiva ao tratamento do linfedema, refere que, apesar de ainda serem necessários muitos mais estudos na área e com maior qualidade de forma a concluir qual é efetivamente o tratamento mais eficaz (Preston, Seers & Mortimer, 2008; Sociedade Internacional de Linfologia, 2009), efetivamente o tratamento que tem apresentado melhores resultados é a fisioterapia combinada. Um estudo realizado por Liao, Li e Huang (2012), concluiu que este é um tratamento muito eficaz em pacientes com linfedema do MI pós cancro ginecológico.

De forma resumida, a fisioterapia combinada engloba duas fases de tratamento, a primeira para redução do edema e a segunda para manutenção dos ganhos obtidos na primeira fase (Sociedade Internacional de Linfologia, 2009). Segundo Preston, Seers e Mortimer (2008), a primeira fase engloba técnicas de DLM, pressoterapia, bandas multicamadas (BMC), exercício e cuidados com a pele. Já a segunda fase deve incluir o uso de uma meia de compressão, continuação com os cuidados da pele e exercício sendo que, se possível, regularmente deve ser realizada DLM. Outros autores como Moffatt, Doherty e Morgan (2006) e Kerchner, Fleischer e Yosipovitch (2008) não referem especificamente o termo “fisioterapia combinada”, mas mencionam que um tratamento eficaz para o linfedema do MI, deve passar pelo uso da combinação de diversas técnicas tais como: DLM, exercício, cuidados com a pele, pressoterapia, BMC e o uso de uma meia elástica. Desta forma, o tratamento proposto para conseguir atingir os objetivos segue as orientações dadas por estes autores.

Assim, numa primeira fase de redução, o tratamento proposto é o seguinte: DLM ao nível do MI esquerdo; pressoterapia (entre os 30 e os 40 mmHg e durante 40 a 60 minutos); BMC; reensino à utente dos cuidados que deve ter com o MI; mobilização articular ativa-assistida; ensino de alguns exercícios que pode fazer em casa para maximizar o efeito do uso das BMC e diminuir o desconforto causado pelo uso destas.

Tanto a DLM como a pressoterapia e as BMC, são técnicas profundamente relacionadas com a fisiologia do sistema linfático como se pôde verificar anteriormente.

No caso da DLM, aquando a sua aplicação o utente deve encontrar-se em decúbito dorsal e manter o membro a ser tratado, neste caso o MI esquerdo, em elevação. A elevação, segundo Kerchner, Fleischer e Yosipovitch (2008), diminui a pressão hidrostática intravascular, facto que faz diminuir a linfa presente no local. Assim, apesar da elevação não estimular a drenagem linfática, reduz a pressão venosa bem como a filtração, de modo que a drenagem linfática ocorra de forma mais fluida. A DLM em si utiliza duas técnicas fundamentais: uma de reabsorção, que promove a evacuação da linfa do espaço intersticial e outra de chamada que permite a aspiração da linfa dos coletores linfáticos (Leduc & Leduc, 2000). Segundo Preston, Seers e Mortimer (2008), estas manobras devem ser realizadas de forma lenta e ritmada. Devem ser realizadas de forma suave sem causar qualquer tipo de fricção ou rubor pois segundo Leduc e Leduc (2000), a fricção ao nível dos capilares sanguíneos e linfáticos provoca o aumento da permeabilidade da sua membrana o que leva à perda do líquido entretanto reabsorvido. Segundo os mesmos autores, as manobras de reabsorção devem iniciar-se ao nível do edema, sendo que as manobras de chamada devem iniciar-se ao nível dos gânglios linfáticos proximais ao mesmo. Segundo Kerchner, Fleischer e Yosipovitch (2008), a DLM é uma técnica de massagem que faz estimular a contração mais frequente dos linfangions, a unidade básica do sistema linfático, conseguindo desta forma, descongestionar zonas onde há uma grande concentração de linfa, reencaminhando-a para as chamadas zonas de evacuação. Assim, há uma redução efetiva do edema e daí a sua pertinente utilização neste caso. Segundo Martín, Hernández, Avendaño, Rodríguez e Martínez (2011), para serem obtidos resultados, a drenagem deve ser aplicada uma vez por dia, ao longo de duas a quatro semanas, e cerca de quatro a cinco vezes por semana. Leduc, Leduc, Bourgeois e Belgrado (1998) referem que a maior redução do edema ocorre nos primeiros dois dias de tratamento, sendo que depois a redução se dá de forma mais contida.

Já a pressoterapia, é referida por alguns autores como fazendo parte da fisioterapia combinada, no entanto, outros autores, como a Sociedade Internacional de Linfologia, não incluem a pressoterapia neste processo. Contudo, como ficou demonstrado na introdução, a pressoterapia utilizada conjuntamente com a fisioterapia combinada tem demonstrado ser bastante eficaz. A

acrescentar aos estudos já citados, também o de Szuba, Achalu e Rockson (2002) tirou a mesma conclusão. É uma técnica que consiste em aumentar a pressão no membro afetado através da ejeção de ar comprimido e para tal utiliza uma câmara de ar. Neste caso, a câmara de ar, denominada de “bota”, deve ser colocada à utente, com esta em decúbito dorsal, devendo o MI esquerdo encontrar-se em elevação. A câmara de ar, neste caso composta por 12 segmentos, deverá encher-se de ar alternadamente, produzindo então uma pressão de distal para proximal (Leal, Carrara, Vieira & Ferreira, 2009), tornando assim o retorno venoso mais eficiente (Leduc, Leduc, Bourgeois & Belgrado, 1998). Estes mesmos autores referem que a pressão pneumática intermitente tem apenas efeito sobre o retorno venoso, devendo, por isso ser utilizada conjuntamente com a DLM. Referem ainda que deve ser utilizada durante não mais de uma hora, não devendo a pressão exceder os 40 mmHg. Também Grieveson (2003) refere que a pressões superiores a 40 mmHg já não há redução significativa do edema e que pressões acima deste valor podem causar um “efeito torniquete”. Assim, a intervenção aqui proposta sugere uma pressão intermitente entre os 30 e os 40 mmHg, tendo cada sessão a duração de 40 a 60 minutos.

Após a realização da DLM e da pressoterapia, é aconselhado o uso de BMC que a utente deverá usar ao longo de 24 horas. Segundo Moffatt, Doherty e Morgan (2006), as BMC têm um efeito massagem. Por serem formadas por materiais pouco elásticos, criam grandes pressões no membro quando há contração muscular, já no relaxamento muscular, a pressão diminui. Esta diferença de pressões ajuda a estimular o fluxo de linfa assim como o aumento da pressão causado leva a que haja maior reabsorção. Segundo Wilputte *et al.* (2005), as BMC têm igualmente uma grande influência no aumento do retorno venoso. Daqui se conclui a importância de usar as BMC ao longo do máximo tempo possível, pois com as várias contrações musculares repetidas e seguidas do relaxamento, que se dão ao longo do dia, há um estímulo sobre a deslocação da linfa muito grande, assim como sobre o retorno venoso, apresentando assim esta técnica muito potencial e ser o seu uso neste caso muito pertinente. Segundo Moffatt, Doherty e Morgan (2006) e Gordon e Mortimer (2008), as BMC devem ser realizadas iniciando-se com uma boa hidratação cutânea de forma a otimizar as condições da pele. Posteriormente, caso haja um edema muito exacerbado ao nível dos dedos dos pés, deve ser realizado um enfaixamento destes. Seguidamente deve ser aplicada uma malha de algodão que ajudará a proteger as áreas do membro que serão cobertas. Posteriormente, de forma a proteger algumas áreas ósseas mais proeminentes ou sensíveis e ajudar a equalizar a pressão que será exercida, deve ser aplicado um tecido suave como a lã ou espuma. Neste caso, o IPO tem à disposição algodão, que apesar de não ser dos materiais mencionados, oferece igual proteção e conforto. Seguidamente coloca-se espuma densa, que irá cobrir todo o edema assim como também pode

cobrir algumas áreas mais sensíveis, particularmente os maléolos. Continuamente, colocam-se as bandas não elásticas que irão conferir compressão. Pode terminar-se com a colocação de tape de forma a evitar que as bandas caiam. Por fim, deve-se perguntar à utente se se sente confortável e verificar se tem uma boa mobilidade. É ainda pertinente referir que não deve ser aplicada qualquer tensão ao nível das bandas durante a sua aplicação, devendo a sua colocação ser iniciada da zona mais distal do membro (neste caso o pé) para a mais proximal (raiz do membro) (Leduc, Leduc, Bourgeois & Belgrado, 1998).

Sendo o linfedema uma patologia crónica, há que dar ao paciente toda a informação disponível para evitar ou o seu aparecimento ou, neste caso, evitar o seu agravamento. Apesar de a utente já ter o linfedema presente há muitos anos, parece ainda não ter interiorizado totalmente todos os cuidados que deve ter, logo, há que recordá-la constantemente, sessão a sessão se possível. Segundo o National Cancer Institute (2011) e o National Lymphedema Network (2011), os conselhos a dar ao utente com linfedema passam por: manter a pele limpa e seca e aplicar diariamente um creme hidratante de forma a evitar fissuras na pele; evitar cortar as cutículas das unhas de forma a diminuir o risco de infeções e cortar as unhas a direito; usar repelente de insetos nas alturas em que seja mais apropriado de forma a evitar picadas; se possível, evitar punções na área do linfedema e injeções; evitar lesões na pele, mas caso uma lesão ocorra lavar a área com sabão e água, aplicar um creme antibiótico e observar os sinais de infeção como o rubor; fazer períodos de descanso durante as atividades que envolvam um esforço maior do membro lesado; manter o peso corporal dentro dos padrões normais; usar roupas largas que evitem o efeito torniquete; evitar a exposição ao frio, pois este pode causar fissuras na pele; evitar o calor, devendo então o utente com linfedema evitar a exposição prolongada ao calor extremo (máximo de 15 minutos), água muito quente e saunas; em dias muito quentes deve ainda tentar refrescar-se e beber sobretudo muita água. No caso específico do linfedema do MI os utentes devem ainda evitar estar em pé por períodos de tempo prolongados, assim como na posição de sentado e estar de pernas cruzadas. O utente deve mudar de posição frequentemente (de 30 em 30 minutos) e se tiver se estar sentado por longos períodos de tempo deve fazer movimentos de flexão dorsal/plantar com os tornozelos. Deve usar calçado apropriado e evitar andar descalço.

Todas estas informações devem ser passadas à utente, não só através de um folheto que já existe no IPO criado especialmente para o efeito e que se encontra em Anexo 1, mas relembrando a cada sessão a utente, tentando perceber se conseguiu assimilar estas informações e se foi capaz de as pôr em prática.

Neste caso, a pertinência da mobilização articular ativa-assistida prende-se com o facto de a utente à goniometria apresentar algumas limitações articulares, que apesar de estarem sobretudo relacionadas com o volume do linfedema, que leva à perda de graus de amplitude disponíveis, a mobilização pode aqui ser mais um fator potencializador. Esta mobilização deve ser feita ao nível de todas as articulações do MI esquerdo e deve começar a ser aplicada assim que começar a haver uma redução do edema, visto que até então, a mobilização não é feita da forma mais correta devido ao volume existente.

Como defendem a maioria dos autores supracitados, o exercício é uma componente fundamental no tratamento do doente com linfedema. Segundo Moffatt, Doherty e Morgan (2006), o exercício, através da contração muscular, leva a um aumento do fluxo linfático, facilitando assim a redução do edema. Os autores referem que o treino deve ser de baixa a moderada intensidade, devendo ser evitados movimentos repetitivos e o uso de pesos. Referem que o utente com linfedema pode fazer caminhadas, natação, ciclismo e atividades aeróbicas de baixo impacto, sendo que, se possível, o utente deve realizar os exercícios com as BMC. No caso em questão, a utente já realizava antes dos tratamentos bastantes caminhadas, devendo agora ser-lhe aconselhado a continuação dessa atividade diariamente mas procurando realizar períodos de pausa. Desta forma a utente estará a dar a máxima continuidade ao tratamento fora do ambiente clínico.

Após esta fase de redução do linfedema, deve prosseguir-se então para a fase de manutenção. Desta forma, o tratamento proposto para esta fase passa pelo uso de uma meia de compressão, continuação dos cuidados com a pele e da realização de exercício.

Segundo MacGregor, Moffatt e Mortimer (2006), as meias de contenção elástica, em qualquer tipo de edema, independentemente da sua causa, têm o efeito de reduzir a formação de linfa no espaço intersticial. A compressão externa opõe-se à filtração e desta forma, a presença de linfa no espaço intersticial diminui. Também Preston, Seers e Mortimer (2008) concluíram que o uso da meia de compressão pode ser benéfica para a redução e manutenção do linfedema. MacGregor, Moffatt e Mortimer (2006) referem que existem muitos tipos diferentes de meias de compressão e que o estilo e o nível de compressão prescritos para o paciente dependem de um leque variado de fatores tais como a extensão e a severidade do edema, a capacidade do utente vestir a meia e de tolerância ao uso desta, e o gosto do paciente. A classificação da intensidade de compressão da meia varia de país para país, no entanto, no serviço do IPO, é comum usar-se a classificação alemã. Segundo esta existem quatro classes de compressão. A primeira e mais fraca exerce pressões entre os 18 e os 21 mmHg, a compressão de grau dois exerce pressões entre os 23 e os 32 mmHg, a de grau três varia entre os 34 e os 46 mmHg e a de grau quatro exerce

pressões acima dos 49 mmHg. No serviço de reabilitação do IPO, o médico que acompanha o utente é que faz a prescrição da meia de contenção elástica, contudo, é o fisioterapeuta que informa o utente do uso deste tipo de compressão e a prova desta é feita também pelo fisioterapeuta, que verifica a correta adaptação e dá o parecer final para a compra.

Posteriormente em casa, a utente deverá continuar com os cuidados que lhe foram transmitidos, tanto ao nível dos cuidados com a pele, como nas AVDs, pois só desta forma se conseguirão manter os ganhos entretanto obtidos ao longo de todo o processo.

2.4 Resultados

Após aplicado o plano de intervenção descrito, foram obtidos, até ao final da fase de redução do edema, os seguintes resultados: a pele encontrava-se mais hidratada, há exceção da região anterior da perna esquerda que ainda se apresentava um pouco seca e ruborizada; o sinal de Stemmer continuava positivo mas com uma maior cedência dos tecidos, em que já foi possível pinçar um pouco a pele na base do segundo dedo do pé; continuaram a ser palpáveis algumas zonas de maior organização de edema e, por vezes, dolorosas na região posterior da perna esquerda; no tornozelo esquerdo, ao toque, a utente referiu uma dor de 3/10 na EVA; o edema reduziu bastante sobretudo nas zonas assinaladas como tendo uma maior diferença para com o membro oposto, obtendo reduções de 10cm na região localizada 20cm acima do maléolo externo e 2,5cm na região localizada 40cm acima do maléolo externo; o volume do MI esquerdo apresentou uma redução de 1525 mililitros quando comparando com a avaliação inicial; também é de salientar o aumento das amplitudes articulares ao nível da maioria das articulações do MI esquerdo que apresentavam diminuições consideráveis, ficando assim a flexão da anca com 110°, o joelho com 95°, a flexão dorsal com 20°, a flexão plantar com 30° e a inversão com 25°, apenas a extensão do joelho continuou com +5° e a eversão manteve os 15° iniciais. A nível funcional a utente referiu sentir o membro mais leve, não fazendo tanto esforço nas atividades do dia a dia. Referiu conseguir subir e descer escadas já sem tanto esforço e sem dor, conseguindo levar uma vida normal mas respeitando o repouso necessário para não agravar a sua condição. Quanto à sensibilidade superficial, a utente referiu já ter uma sensibilidade mais próxima da do MI direito na região externa da coxa esquerda e referiu também já ter uma sensibilidade igual ao do MI direita na região interna da coxa e no pé esquerdos. Quanto aos resultados do questionário SF-36, foram obtidos resultados pouco significativos, à exceção da dimensão “Função Física” onde a

utente passou de 10/100 para 30/100. Também na dimensão “Dor” houve uma melhoria de 51/100 para 62/100.

Mais uma vez o raciocínio clínico que suportou esta intervenção teve como base o modelo hipotético-dedutivo mas também compreendeu estratégias de colaboração. Neste caso, a colaboração da utente no seu tratamento torna-se indispensável, havendo por isso todo o interesse que esta participe em todos os processos da intervenção.

2.5 Discussão

Após uma avaliação cuidada da utente, estabelecido um prognóstico e um diagnóstico em fisioterapia, definidos os objetivos a curto e longo prazo e traçado um plano de intervenção que focasse tais objetivos, pode concluir-se, através da demonstração dos resultados obtidos, que a intervenção foi bem-sucedida. Houve realmente uma diminuição do edema, de forma parcial, tal como previsto no prognóstico. Tais melhorias levaram a uma diminuição da dor associada ao linfedema bem como a uma melhoria das amplitudes articulares disponíveis ao nível do MI esquerdo. Todos estes fatores de forma conjunta levaram a um aumento da funcionalidade traduzida numa melhoria da capacidade de realização das AVDs por parte da utente. Tais melhorias vão assim de acordo com o citado na literatura.

Um estudo realizado por Liao, Li e Huang (2012), já anteriormente referido, teve como objetivo determinar a eficácia de um programa de fisioterapia combinada em utentes com linfedema do MI, após cancro pélvico (cancro cervical, do endométrio ou dos ovários). O programa teve a duração de 10 a 24 sessões, dependendo da severidade do edema. Os autores referem que a severidade inicial média do edema era de $32,9\% \pm 18,4\%$, ou seja, a média da amostra apresentava um edema moderado, segundo a classificação usada pela Sociedade Internacional de Linfologia (2009) e usada também pelos referidos autores. Já o volume apresentado inicialmente era de cerca de 1764 ± 1037 ml. No fim deste programa de avaliação os resultados demonstraram que houve uma redução de cerca de 755 ± 557 ml no volume do edema.

Comparando tais resultados com os obtidos no caso aqui apresentado, cuja severidade do edema era bastante acentuada (49,29%), e em que houve uma redução total de 1525 ml, pode concluir-se que se obteve realmente resultados positivos com o programa de intervenção traçado.

Contudo, há que salientar que a grande maioria dos estudos efetuados tanto ao nível da avaliação como do tratamento do linfedema são realizados em utentes que tiveram cancro de mama, tendo havido por isso a necessidade de mais evidência para suportar todo este processo.

De qualquer forma, foi feito um grande esforço no sentido de apenas referir estudos realizados em utentes com linfedema dos MI ou aplicados tanto a MS como MI, contudo, nem sempre foi possível.

Outro ponto a referir, é a inexistência de instrumentos validados para Portugal que permitam avaliar exclusivamente a qualidade de vida do doente com linfedema do MI. Este facto não impediu de tirar algumas conclusões referentes ao estado de saúde da utente, contudo não se pode afirmar com certeza absoluta que houve uma melhoria da qualidade de vida. Penso que neste caso o SF-36 se mostrou pouco sensível pois as alterações da primeira aplicação para a segunda foram muito pouco significativas, há exceção das dimensões “Função Física” e “Dor”.

Contudo, apesar de todas as limitações, pode constatar-se o sucesso da intervenção e o papel fundamental que a fisioterapia teve no tratamento. Apesar de haver outro tipo de intervenções como o método cirúrgico ou a medicação para combate ao linfedema (Sociedade Internacional de Linfologia, 2009), a fisioterapia continua a representar um papel essencial na prestação de cuidados oferecida a estes doentes e, neste caso em particular, representou uma melhoria na funcionalidade e no bem-estar geral da utente.

Apesar da severidade do linfedema, a utente sempre se demonstrou empenhada, ativa e totalmente independente ao longo dos últimos anos que tem vivido com a doença. Este facto é importante de salientar, pois permitiu ver todo este caso de uma outra perspetiva. Apesar de a literatura referir que o cancro e suas consequências, entre elas, o linfedema, levarem à depressão, ao isolamento e à diminuição da funcionalidade, esperava-se encontrar aqui uma utente com estas características. Pelo contrário. Todo o entusiasmo e colaboração da utente foram preponderantes para o sucesso da intervenção e ao longo de todas as sessões, pelo facto de a utente se encontrar tão envolvida no seu caso, levou a que todo o raciocínio que conduziu todo este processo fosse sempre centrado no utente, pois todo ele foi desenvolvido com base nas suas expectativas. Se por um lado, a sua condição se agravou ao longo de vários anos devido ao descuido para com os cuidados a ter com o MI esquerdo, por outro, o facto de ter sido feito um ensino intensivo à utente, sessão após sessão, no sentido de promover uma boa higiene e hidratação da pele e cuidados a ter ao longo do dia, levou a que a situação se revertesse e a utente passasse a ser mais consciente. Deste modo também os ganhos obtidos ao longo de todo o tratamento se manterão ao longo de mais tempo, prolongado assim a sensação de bem-estar da utente. Desta forma, penso que também os métodos de raciocínio clínico utilizados, método hipotético-dedutivo e estratégias de colaboração, se demonstraram eficazes para o caso em questão.

2.6 Conclusões

O presente estudo de caso pretendeu descrever o processo da fisioterapia numa utente, de 75 anos e a quem foi diagnosticado um linfedema secundário do MI esquerdo após adenocarcinoma do útero com esvaziamento inguinal bilateral. A utente apresentava um edema severo (grau III) evidente em todos os segmentos do MI esquerdo. Apresentava consequentemente diversas limitações articulares no MI bem como alterações da funcionalidade e da participação. Não obstante, a utente mantinha maus hábitos para com a sua condição, não aplicando no dia a dia as boas práticas recomendadas.

Para contrariar esta situação foi traçado um plano de intervenção que teve por base técnicas de redução do linfedema e posteriormente, a longo prazo, focou-se na manutenção dos ganhos obtidos. Como fio condutor, foi utilizado um raciocínio clínico hipotético-dedutivo bem como estratégias de colaboração. Já o modelo de intervenção utilizado foi o modelo *wellness*, que tendo por base o raciocínio citado, teve como objetivo fazer da utente uma parte integrante do processo de tomada de decisões, levando-a a tomar iniciativas e a fazer o necessário para a sua reabilitação.

Desta forma, o grande desafio deste caso passou por: conseguir reduzir o linfedema ao máximo esperado e alterar o comportamento da utente face à sua condição.

Este desafio veio-se a verificar superado, não só porque os objetivos referentes à função, participação e atividade foram, na sua maioria, atingidos, mas também porque se verificou uma clara alteração do comportamento da utente, que de sessão para sessão se demonstrava mais interessada e envolvida na sua recuperação.

Assim, pôde verificar-se que aqui a fisioterapia prestou um serviço fundamental para a recuperação desta utente, não só porque lhe permitiu ganhos quer a nível físico quer social, como conseguiu, através de todo o envolvimento da utente, a capacidade de esta saber encarar melhor a sua condição e desta forma saber viver melhor com a patologia.

De uma forma geral, o estudo apresentado permitiu refletir sobre: os diferentes modelos de intervenção em fisioterapia, representando um desafio a escolha do modelo mais acertado para o caso concreto; os diferentes raciocínios clínicos possíveis de utilizar e a possível interação entre eles, que neste caso se revelou eficaz; o facto de a utente apresentar traços de personalidade contraditórios ao descrito na literatura, e que se revelaram ser o ponto de partida para uma maior consciencialização da patologia.

Este estudo de caso permitiu ainda uma reflexão profunda sobre a importância de uma prática clínica bem fundamentada, desde o momento da avaliação até à concretização da intervenção, sendo que levou a concluir que esta é a forma mais completa de realizar a verdadeira fisioterapia, centrada no utente e com qualidade.

Seria então uma mais-valia para a fisioterapia, haver mais estudos não só na área da fisioterapia oncológica e que abordassem especificamente a avaliação e o tratamento do utente com linfedema do MI, mas também que demonstrassem todo o processo subjacente a casos clínicos semelhantes. Só assim será construída uma base de fundamentação sólida e que sustente toda a prática realizada pela fisioterapia em oncologia.

Referências Bibliográficas

- Beesley, V., Janda, M., Eakin, E., Obermair, A. & Battistutta, D. (2007). Lymphedema after gynecological cancer treatment: Prevalence, correlates, and supportive care needs. *Cancer*, 109 (12), 2607-2614.
- Boon, L. M., Ballieux, F. & Viccula, M. (2011). Pathogenesis of vascular anomalies. *Clinics in Plastic Surgery*, 38 (1), 7-19.
- Brosseau, L., Balmer, S., Tousignant, M., O'Sullivan, J. P., Goudreault, C., Goudreault, M. & Gringras, S. (2001). Intra- and intertester reliability and criterion validity of the parallelogram and universal goniometers for measuring maximum active knee flexion and extension of patients with knee restrictions. *Archieve Phys Med Rehabilitation*, 82, 396-402.
- Carati, C. J., Anderson, S. N., Gannon, B. J. & Piller, N. B. (2003). Treatment of postmastectomy lymphedema with low-level laser therapy: a double blind, placebo-controlled trial. *Cancer*, 98, 1114-22.
- Carter, J., Raviv, L., Appollo, K., Baser, R. E., Iasonos, A. & Barakat, R. R. (2010). A pilot study using the Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire (GCLQ) as a clinical care tool to identify lower extremity lymphedema in gynecologic cancer survivors. *Gynecologic Oncology*, 117, 317-323.
- Direção-Geral da Saúde (2010). *Elementos estatísticos – informação geral: saúde 2008*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Edwards, I., Jones, M., Carr, J., Braunack-Mayer, A. & Jensen, G. M. (2004). Clinical reasoning strategies in physical therapy. *Physical Therapy*, 84(4), 312-330.
- Engelberger, R. P., Blazek, C., Amsler, F., Keo, H. H., Baumann, F., Blättler, W., Baumgartner, I. & Willenberg, T. (2011). Reproducibility and day time bias correction of optoelectronic leg volumetry: a prospective cohort study. *Medical Research Methodology*, 11 (138).
- Ferreira, P. L. (1998). *A medição do estado de saúde: criação da versão portuguesa do MOS SF-36*. Coimbra: Centro de estudos e investigação em saúde da Universidade de Coimbra.
- Földi, M. & Földi, E. (2006). *Földi's textbook of lymphology: For physicians and lymphedema therapists*. Munique: Elsevier.
- Gerber, L. H. (1998). A review of measures of lymphedema. *Cancer*, 83, 2803-2804.
- Taylor, R., Jayasinghe, U. W., Koelmeyer, L., Ung, O. & Boyages, J. (2006). *Physical Therapy*, 86, 205-214.

- Gordon, K. D. & Mortimer, P. S. (2007). A guide to lymphedema. *Expert Review of Dermatology*, 2(6), 741-752.
- Grievesson, S. (2003). Intermittent pneumatic compression pump settings for the optimum reduction of oedema. *Journal of Tissue Viability*, 13(3), 98-100.
- Guerra, M. (1964). *Semiologia do Sistema Nervoso*. Porto: Sopime.
- Harris, S. R., Schmitz, K. H., Campbell, K. L. & McNeely, M. L. (2012). Clinical practice guidelines for breast cancer rehabilitation – syntheses of guideline recommendations and qualitative appraisals. *Cancer*, 118 (8 suppl), 2312-24.
- Harrington, C. B., Hansen, J. A., Moskowitz, M., Todd, B. L. & Feuerstein, M. (2010). It's not over when it's over: long-term Symptoms in cancer survivors - A systematic review. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 40 (2), 163-181.
- International Society of Lymphology (2009). The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. *Lymphology*, 42, 51-60.
- Jager, G., Doller, W. & Roth, R. (2006). Quality of life and image impairments in patients with lymphedema. *Lymphology*, 39, 193-200.
- Karges, J. R., Mark, B. E., Stikeleather, S. J. & Worrell, T. W. (2003). Concurrent validity of upper-extremity volume estimates: comparison of calculated volume derived from girth measurements and water displacement volume. *Physical Therapy*, 83, 134-145.
- Kaviani, A., Fateh, M., Nooraie, R. Y., Alinage-zadeh, M. R. & Fashtami, L. A. (2006). Low-level laser therapy in management of postmastectomy lymphedema. *Lasers in Medical Science*, 21, 90-94.
- Keeley, V., Crooks, S., Locke, J., Veigas, D., Riches, K. & Hilliam, R. (2010). A quality of life measure for limb lymphoedema (LYMQOL). *Journal of Lymphoedema*, 5(1).
- Kershner, K., Fleicher A. & Yosipovitch, G. (2008). Lower extremity lymphedema. Update: pathophysiology, diagnosis and treatment guidelines. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 59, 324-331.
- Klernas, P., Kristjanson, L. J. & Johansson, K. (2010). Assessment of quality of life in lymphedema patients: validity and reliability of the swedish version of the lymphedema quality of life inventory (LQOLI). *Lymphology*, 43, 135-145.
- Lawenda, B. D., Mondry, T. E. & Johnstone, P. A. S. (2009). Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *Cancer Journal for Clinicians*, 59, 8-24.

Leal, N. F. B. S., Carrara, H. H. A., Vieira, K. F. & Ferreira, C. H. J. (2009). Physiotherapy treatments for breast cancer-related lymphedema: a literature review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(5), 730-736.

Leduc, A. & Leduc, O. (2000). *Drenagem linfática: teoria e prática* (2ª ed). São Paulo: Manole.

Leduc, O., Leduc, A., Bourgeois, P. & Belgrado, J. P. (1998). The physical treatment of upper limbs edema. *Cancer*, 83(12), 2835-2839.

Lee, B. B., Bergan, J. & Rockson, S. G. (2011). *Lymphedema: a concise compendium of theory and practice*. Londres: Springer.

Liao, S. F., Li, S. H. & Huang, H. Y. (2012). The efficacy of complex descongessive physiotherapy (CDP) and predictive factors of response to CDP in lower limb lymphedema (LLL) after pelvic cancer treatment. *Gynecologic Oncology*.

MacGregor, L., Moffatt, C. & Mortimer, P. (2006). *Compression hosiery in lymphoedema*. Londres: Medical Education Partnership.

Martín, M. L., Hernández, M. A., Avendaño, C., Rodríguez, F. & Martínez, H. (2011). Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. *BioMedCentral Cancer*, 11(94).

Mayrovitz, H. N. (2007). Interface pressures produced by two diferente types of lymphedema therapy devices. *Physical Therapy*, 87, 1379-1388.

McEwen, C., Flowers, R. & Trede, F. (2003). *Learner-centred and culturally responsive patient education: Drawing on traditions and popular education*. Sydney: Diversity Health Department, Prince of Wales Hospital and University of Technology.

McKenzie, D. C. & Kalda, A. L. (2003). Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *Journal of Clinical Oncology*, 21(3), 463-466.

Moffatt, C., Doherty, D. & Morgan, P. (2006). *Best practice for the management of lymphoedema*. Londres: Medical Education Partnership.

Moseley, A. L., Carati, C. J. & Piller, N. B. (2006). A systematic review of common conservative therapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment. *Annals of Oncology*, 18, 639–646.

National Cancer Institute. *Managing lymphedema*.
<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/lymphedema/Patient/page2>. 04-05-2012 16:35.

National Lymphedema Network. *18 steps to prevention revised: lymphedema risk-reduction practices for people who do not have lymphedema but have a risk of developing lymphedema*.

<http://www.lymphnet.org/lymphedemaFAQs/riskReduction/riskReduction.htm>. 04-05-2012: 16:40.

Organização Mundial de Saúde (2004). *Classificação Internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Organização Mundial de Saúde. *Are the number of cancer cases increasing or decreasing in the world?* <http://www.who.int/features/qa/15/en/index.html>. 20-03-2012 18:23.

Portugal, Ministério da Saúde, Circular Normativa nº 9/2003.

Preston, N. J., Seers, K. & Mortimer, P. S. (2008). Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3.

Rabe, E., Stucker, M. & Ottillinger, B. (2010). Water displacement leg volumetry in clinical studies: a discussion of error sources. *Medical Research Methodology*, 10(5).

Registo Oncológico Regional Sul (2012). *Incidência, sobrevivência e mortalidade de todos os tumores na população residente na região sul de Portugal em 2006*. Lisboa: Registo Oncológico Regional Sul.

Rockson, S. (2007). Bioimpedance analysis in the assessment of lymphoedema diagnosis and management. *Journal of Lymphoedema*, 2(1).

Stein, K. D., Syrjala, K. L. & Andrykowski, M. A. (2008). Physical and psychological long-term and late effects of cancer. *Cancer*, 112 (11), 2577-2592.

Szuba, A., Achalu, R. & Rockson, S. G. (2002). Descongestive lymphatic therapy for patients with breast carcinoma-associated lymphedema: a randomized, prospective study of a role for adjunctive intermitente pneumatic compression. *Cancer*, 95, 2260-2267.

Tiwari, A., Cheng, K., Button, M., Myint, F., & Hamilton, G. (2003). Differential diagnosis, investigation, and current treatment of lower limb lymphedema. *Archives of Surgery*, 138, 152-161.

Wilputte, F., Renard, M., Venner, J., Strapart, J., Leduc, O. Klein, P. & Leduc, A. (2005). Hemodynamic response to multilayered bandages dressed on a lower limb of patients with heart failure. *The European Journal of Lymphology*, 15 (45), 1-4.

Apêndice 1
Ficha de registos da utente



Ficha de Registos do Utente
Instituto Português de Oncologia de Lisboa

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: xxxxx Idade: 75 Data de Nascimento: 14/01/1936
Profissão: Reformada (trabalhava num estabelecimento da área da restauração)
Residência: Odivelas

Diagnóstico Médico: Adenocarcinoma do útero
Início dos cuidados em Fisioterapia: 05/12/2011
Motivo do pedido de intervenção: Linfedema do membro inferior esquerdo

EXAME SUBJECTIVO

HISTÓRIA CLÍNICA ACTUAL:

<i>Descrição (Tipo de Cirurgia, Data)</i>	<i>Medicação</i>
Em 1983 foi-lhe diagnosticado um Adenocarcinoma do útero. Como consequência, nesse mesmo ano foi-lhe realizada uma histerectomia total com anexotomia bilateral. Fez esvaziamento inguinal bilateral. Realizou Radioterapia na altura e desde há cerca de 15 anos que tem presente um Linfedema no membro inferior esquerdo. Nunca recorreu à Fisioterapia até há cerca de 6 anos. Desde então tem feito vários tratamentos. Chegou a ter um episódio de Erisipela no M.I. esq há cerca de dois anos e desde então realiza medicação preventiva. O edema pode estar relacionado com o facto de a utente passar muitas horas em pé e carregar muito peso.	Lentocilin (injecção mensal) Brufen (2 por dia) Cilazapril.
	<i>Terapias Oncológicas</i> Não realiza.

HISTÓRIA CLÍNICA ANTERIOR (ANTECEDENTES PESSOAIS E FAMILIARES):

Fez duas plastias abdominais com colocação de rede devido a uma hérnia inguinal.
Hipertensão arterial.
Incontinência urinária de esforço.

DADOS GERAIS (CONDIÇÃO SÓCIO-FAMILIAR, CONDIÇÕES HABITACIONAIS, PASSATEMPOS, HÁBITOS DE RISCO):

Co-habita com o neto que a apoia bastante. O filho vai buscá-la aos tratamentos de fisioterapia. Mora num R/ch que tem 9 degraus “difíceis de subir e descer”sic. Não tem hábitos de risco conhecidos. É uma pessoa muito activa, totalmente independente que gosta de ir às compras e fazer tricot.

Limitações da Actividade e Restrições da Participação referidas pelo utente:
Limitações a subir e a descer as escadas.

Qual o principal problema (físico, estético, laboral, psicológico)?
A utente refere que o seu principal problema é físico.

Objectivos do doente/família:
Diminuir o edema.

EXAME FÍSICO

OBSERVAÇÃO DA SUPERFÍCIE DA PELE

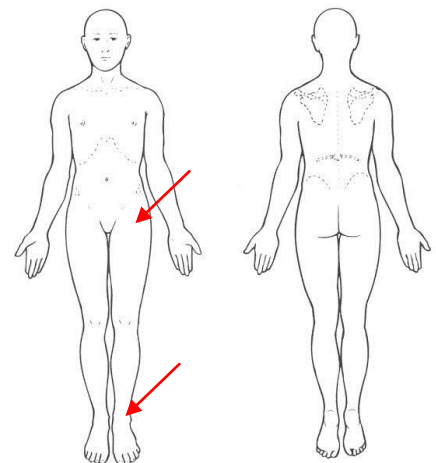
(COR, RELEVO, CICATRIZES, EDEMA, GRAU DO EDEMA):

Apresenta uma cicatriz de aspecto uniforme e sem aderências na região abdominal inferior.

Rubor muito acentuado na região antero-interna da perna esquerda.

Hematoma na região interna da coxa esquerda que refere ter há cerca de 2 anos.

Pele de aspecto bastante seco sobretudo na região anterior da perna.



PALPAÇÃO (TEMPERATURA, TEXTURA,

MOBILIDADE DO EDEMA, PONTOS DOLOROSOS):

Aumento de temperatura na região antero-interna da perna.

Sinal de Stemmer bastante positivo.

Edema bastante organizado, sobretudo na perna e pé de grau II.

Sinal de Godet apenas visível na perna esquerda mas pouco.

Pontos dolorosos assinalados a vermelho no body-chart. O primeiro ponto doloroso localiza-se na região da tíbio-társica e é referida pela utente há cerca de 5 anos desde que sofreu uma queda. A dor agrava ao toque e quando calça a meia (EVA 8/10). Já o segundo ponto doloroso localiza-se na anca esquerda e a utente refere-a desde que começou a ter um edema mais desenvolvido estando por isso a causa desta dor relacionada directamente com o peso do membro (EVA 6/10).

Reavaliação a 09/12/2011:

A temperatura entre os dois membros inferiores é idêntica. O edema já não está tão organizado, apresentando apenas alguns pontos de maior organização na zona posterior da perna e acima da região popliteia. Por vezes estes pontos são dolorosos. Refere ainda sentir a mesma dor ao nível da TT esquerda. A pele ao nível da região anterior da perna encontrava-se seca. Diminuição do rubor que apresentava inicialmente na região anterior da perna.

Reavaliação a 15/12/2011:

A pele já se encontra mais hidratada, sendo as melhorias mais evidentes na região anterior da perna esquerda. A temperatura encontrava-se ligeiramente aumentada e apresentava igualmente algum rubor ao nível da face anterior da perna. Apresenta algumas zonas de maior organização de edema localizadas na região posterior da perna. Ao toque refere sentir menos dor na TT esquerda (4/10 na escala de EVA).

Reavaliação a 21/12/2011:

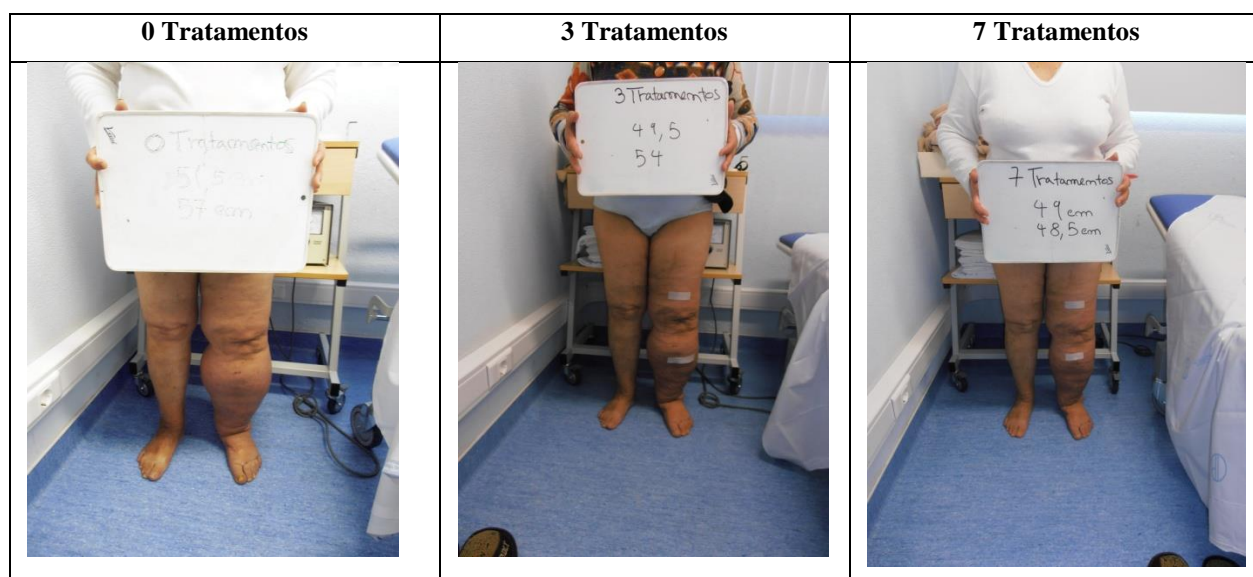
A pele encontra-se mais hidratada, há excepção da região anterior da perna esquerda que ainda se apresenta um pouco seca e ruborizada. Continua a apresentar algumas zonas de maior organização de edema e, por vezes, dolorosas na região posterior da perna esquerda. Na região da TT esquerda, ao toque refere uma dor de 3/10 na escala de EVA.

TESTES COMPLEMENTARES:

Perimetria:

PERIMETRIA	MI Dto. (cm)	MI Esq. (cm)	Diferença (cm)	Reavaliação 09/12/2011	Reavaliação 15/12/2011	Reav. Final 21/12/2011
Metatarsofalângica	19,5	22	2,5	22	21,5	21,5
Metatarso	21	23,5	2,5	23	22,8	22,9
Tarso	25,8	27,6	1,8	27	26,5	26,5
Região maleolar	25	32	7	31	31	31
20 cm acima do maléolo externo	37	57	20	54	48,5	47
30 cm (“)	33,5	43	9,5	42,5	42	42
40 cm acima (“)	35,5	51,5	16	49,5	49	49
50 cm acima (“)	44	57	13	56,5	55,5	55

Fotografia:



11 Tratamentos



Volumetria (método cone truncado):

VOLUMETRIA	MI Dto. (ml)	MI Esq. (ml)	Diferença (ml)	Reavaliação 09/12/2011	Reavaliação 15/12/2011	Reav. Final 21/12/2011
Região maleolar – 20 cm acima do maléolo externo	1549	3235	1686	2945	2555	2455
20 cm - 30 cm acima do maléolo externo	990	2002	1013	1861	1632	1577
30 cm – 40 cm acima do maléolo externo	947	1781	834	1687	1651	1651
40 cm – 50 cm acima do maléolo externo	1262	2344	1082	2239	2175	2854
Total estimado	4748	9362	4615	8732	8014	7837

Diferença entre os dois MIs de 49,29% no início dos tratamentos.

Diferença entre o volume inicial e final de 16,29 %.

No total, houve uma perda de 1525 ml.

AMPLITUDE ARTICULAR:

M. I. Direito		M. I. Esquerdo			
Data	06/12/2011	06/12/2011	09/12/2011	15/12/2011	21/12/2011
Anca					
Flexão	120°	95°	100°	100°	110°
Extensão	0°	0°	0°	0°	0°
Adução	0°	0°	0°	0°	0°
Abdução	25°	25°	25°	25°	25°
R.E.	40°	40°	40°	40°	40°
R.I.	40°	40°	40°	40°	40°
Joelho					
Flexão	120°	90°	90°	90°	95°
Extensão	0°	Um pouco limitada pelo edema (+5°)	Um pouco limitada pelo edema (+5°)	+5°	+5°
Tibio-Társica					
Flex Dors	20°	15°	15°	15°	20°
Flex Plant	35°	30°	30°	30°	30°
Inversão	35°	20°	20°	20°	25°
Eversão	35°	15°	15°	15°	15°

ATIVIDADES FUNCIONAIS:

A utente consegue realizar a maioria das actividades funcionais que envolvem um maior esforço dos membros inferiores tais como marcha, consegue agachar-se, consegue de forma activa elevar o membro inferior esquerdo a cerca de 90°. No entanto, na marcha, na fase de apoio do membro inferior esquerdo, refere uma dor ao nível da TT, dor esta que refere também noutras actividades tais como calçar a meia elástica. Ainda na marcha, sente uma dor ao nível da anca esquerda, podendo esta estar relacionada com o peso do membro. Pouca dissociação de cinturas, passada curta.

Reavaliação a 15/12/2011:

A utente refere que já não faz tanto esforço a andar. Anda mais tempo sem fazer paragens. Já não refere sentir tanta dificuldade a subir e a descer as escadas do seu prédio. Refere já não sentir dor na TT nem da coxo-femural durante a marcha. Já consegue realizar flexão da anca de forma activa e sem ajuda dos membros superiores conseguindo igualmente suportar a posição por mais tempo.

Reavaliação a 21/12/2011:

A utente refere sentir o membro mais leve, não fazendo tanto esforço nas actividades do dia-a-dia. Consegue subir e descer escadas já sem tanto esforço e sem dor. Consegue levar uma vida normal mas respeitando o repouso necessário para não agravar a sua condição.

SENSIBILIDADE SUPERFICIAL:

Diminuição das sensibilidades térmica, dolorosa e táctil em toda a região anterior, interna e externa da coxa bem como em toda a perna e pé.

Reavaliação a 09/12/2011:

A sensibilidade superficial mantém-se praticamente sem alterações há excepção na região externa da perna esquerda pois a doente refere ter o mesmo grau de sensibilidade quer dolorosa, quer térmica quer táctil que da perna contralateral.

Reavaliação a 15/12/2011:

A sensibilidade superficial continua diminuída, no entanto, a utente refere que esta começa a aproximar-se da sensibilidade do membro oposto. Onde refere uma maior melhoria é ao nível externo da coxa.

Reavaliação a 21/12/2011:

Praticamente sem alterações, no entanto refere já ter uma sensibilidade igual ao membro oposto na região interna da coxa e no pé.

RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO SF-36 VERSÃO 2:

Função física (P3 a-j): **10/100**

Desempenho físico (P4 a-d): 93,75/100

Dor (P7 e P8): **51/100**

Saúde geral (P1 e P11 a-d): 55/100

Vitalidade (P9 a e g i): 93,75/100

Função social (P6 e P10): 100/100

Desempenho emocional (P5 a-c): 100/100

Saúde mental (P9 b c d f h): **85/100**

Reavaliação do questionário a 22/12/2011:

FF: **30/100**; DF: 93,75/100; Dor: **62/100**; SG: 55/100; VIT: 93,75/100; FS: 100/100; DE: 100/100; SM: **90/100**

PROCESSO DE DIAGNÓSTICO DA FISIOTERAPIA

Principais Problemas (Problemas Reais)	<p>Restrição da Participação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em subir e descer as escadas do seu prédio; - Dificuldade em vestir as calças e calçar os sapatos; - Dificuldade em colocar a meia de contenção elástica; - Dificuldade em secar o membro inferior esquerdo depois do banho; - Dificuldade em hidratar bem o membro inferior esquerdo; - Dificuldade em agachar-se para apanhar qualquer coisa que esteja no chão; - Dificuldade em fazer as limpezas domésticas (muito tempo na posição ortostática).
	<p>Limitação da Actividade/ Funcional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em subir e descer escadas devido ao peso do membro inferior esquerdo e à dor localizada na região anterior do tornozelo esquerdo; - Dificuldade em andar por longos períodos de tempo; - Dificuldade em elevar o membro inferior a 90° de flexão da anca de forma activa; - Dificuldade em agachar-se; - Dificuldade em permanecer em pé, de forma estática por mais de 10 minutos. - A utente é muito impulsiva, ansiosa e por vezes parece não cumprir as regras básicas para uma boa higiene e permanência de todo o trabalho ganho ao longo dos tratamentos. É muito colaborante e parece entender tudo numa fase inicial, mas a longo prazo acaba por se esquecer de muitos procedimentos tais como: permanece muito tempo de pé, não hidrata o membro inferior esquerdo suficientemente bem, não eleva o membro quando está deitada e encontra-se igualmente acima do peso desejado para a sua estatura.
	<p>Alterações de estrutura e função:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edema bastante pronunciado em todos os segmentos do membro inferior esquerdo (51,5 cm na região distal da coxa esquerda contra 35,5cm da coxa direita e 57 cm na região média da perna contra 37 da região contra lateral); - A dor que a utente refere ao nível da região anterior do tornozelo esquerdo e que está a limitar a flexão dorsal. Esta mesma dor não permite que a utente suporte o uso da meia elástica por muito tempo e mesmo na marcha, na fase de apoio do membro inferior esquerdo, a utente sente esta mesma dor, facto este que não a permite andar por períodos prolongados e que a obriga a fazer alguns períodos de pausa durante as deslocções. - Dor ao nível da região anterior do tornozelo esquerdo e que está a limitar a flexão dorsal. Esta mesma dor, classificada de 8/10 (EVA) não permite que a utente suporte o uso da meia elástica por muito tempo e mesmo na marcha, na fase de apoio do membro inferior esquerdo, a utente sente esta mesma dor. Este facto, apesar de não a impedir de caminhar bastante, não a permite andar por períodos prolongados sem sentir desconforto. Por vezes tem de parar devido à dor - Dor ao nível da articulação coxo-femural esquerda e classificada de 6/10 (EVA). A dor apareceu poucos anos depois de o membro inferior esquerdo ter começado a edemaciarse, logo, este facto pode estar relacionado com o peso do membro em si e ao desgaste constante por si provocado ao longo de vários anos. - Diminuição da sensibilidade térmica, dolorosa e tátil ao longo de todo o membro inferior esquerdo. - Pele muito seca sobretudo na região anterior da perna, esta que se encontra igualmente muito ruborizada e com aumento de temperatura; - Limitação das amplitudes articulares ao nível do membro inferior esquerdo (flexão da anca (95°), flexão e extensão do joelho (90° e +5° respectivamente), flexão dorsal da TT (15°)) devido ao volume do edema e à dor que sente tanto na anca como no tornozelo esquerdos. Estas limitações levam a algumas alterações nas actividades do dia-a-dia da utente sobretudo na actividade de despir as calças ou secar o membro inferior esquerdo após o banho, pois a utente tem de fazer um esforço muito acrescido para poder suportar este membro. Por vezes tem mesmo de colocar o membro na posição

	pretendida com auxílio dos membros superiores. - Peso excessivo.
Problemas Potenciais - A utente é muito activa, passa muitas horas em pé (mesmo com esforço e dor), facto este que pode agravar o edema. - A dor que sente ao nível do tornozelo esquerdo pode levar a que diminua a sua participação social. - Se a utente não conseguir utilizar a meia elástica como contenção devido à dor que apresenta na TT, pode voltar a ter um linfedema bastante organizado e de forma mais precoce do que seria de esperar. - Ao não conseguir fazer uma boa hidratação do membro pode levar a que haja ocorrência de fissuras na pele o que pode levar a casos de infecção cutânea.	

Diagnóstico em Fisioterapia:

Linfedema de grau III presente ao nível do MI esquerdo, consequência dos procedimentos cirúrgicos e radioterapia, utilizados como forma de combater o adenocarcinoma do útero e que conduziram a alterações do sistema linfático. O edema, devido ao seu peso e volume, causa desconforto físico e consequentemente levou a limitações articulares ao nível do joelho, tornozelo e anca bem como a dor ao nível destas duas últimas articulações e diminuição da sensibilidade superficial ao nível de todo o membro. Devido a todos estes fatores, a utente apresenta dificuldade em subir e descer as escadas do seu prédio, em vestir-se, em secar e hidratar o MI esquerdo após o banho, em agachar-se e realizar as atividades domésticas.

Prognóstico:

Diminuição parcial do edema devendo esta diminuição ser mais evidente ao nível da perna esquerda. Com a melhoria do edema, consequentemente deverá ocorrer uma melhoria da dor que a utente apresenta na região anterior do tornozelo esquerdo e na articulação coxo-femural e, como tal, haverá uma melhoria da flexão dorsal da TT e da flexão da anca, o que melhorará significativamente a funcionalidade da utente no que consta à actividade da marcha, vestir-se, agachar-se e hidratar o membro.
--

OBJECTIVOS DA INTERVENÇÃO

Primeira semana (4 tratamentos):

- Diminuição do edema em 4cm na região que se localiza a 20cm acima do maléolo externo;
- Diminuição do edema em 3cm na região que se localiza a 40 cm acima do maléolo externo;
- Melhorar a hidratação da pele na região anterior da perna esquerda;
- Diminuir a dor que a utente refere sentir no tornozelo esquerdo de 8/10 na escala de EVA para 6/10 ao toque;
- Diminuir a sensação de dor no tornozelo durante a marcha e durante a actividade de subir e descer escadas;
- Relembrar a utente dos cuidados que deve ter com o membro lesado.

Segunda semana (5 tratamentos):

- Redução do edema de 57cm 20cm acima do maléolo externo para 50cm.
- Redução do edema de 51,5cm 40cm acima do maléolo externo para 48cm.
- Redução do edema ao nível do pé: reduzir para 20cm o edema na região metatarsofalângica, reduzir para 29 cm o edema na região maleolar.
- Diminuir a dor que a utente refere sentir na TT esquerda de 8/10 na escala de EVA para 5/10 ao toque;
- Diminuir a sensação de dor na TT durante a marcha e durante a actividade de subir e descer escadas;
- Diminuir a dor que a utente refere ter na anca esquerda de 6/10 na escala de EVA para 5/10;
- Aumento da amplitude articular na TT esquerda ao nível dos movimentos de eversão (20°) e inversão (25°);
- Aumento da amplitude articular disponível na anca esquerda ao nível do movimento de flexão (100°).
- Melhoria da sensibilidade superficial ao nível da coxa;
- Melhoria dos hábitos comportamentais relativamente ao edema.

Terceira semana (3 tratamentos):

- Redução do edema de 57cm, 20cm acima do maléolo externo, para 48cm.
- Redução do edema de 51,5cm, 40cm acima do maléolo externo, para 46cm.
- Redução do edema ao nível do pé: reduzir para 19cm o edema na região metatarsofalângica, reduzir para 27 cm o edema na região maleolar.
- Diminuir a dor que a utente refere sentir na TT esquerda de 6/10 na escala de EVA para 3/10 ao toque;
- Diminuir a dor que a utente refere ter na anca esquerda de 5/10 na escala de EVA para 3/10;
- Abolir a sensação de dor na TT durante a marcha e durante a actividade de subir e descer escadas;
- Aumento da amplitude articular na TT esquerda ao nível dos movimentos de eversão (25°), inversão (30°), flexão plantar (35°) e flexão dorsal (20°);
- Aumento da amplitude articular disponível na anca esquerda ao nível do movimento de flexão (105°).
- Aumento da amplitude articular disponível no joelho esquerdo ao nível dos movimentos de flexão (100°) e extensão (0°);
- Melhoria da sensibilidade superficial ao nível da coxa, perna e pé;
- Melhoria dos hábitos comportamentais relativamente ao edema.

Longo Prazo

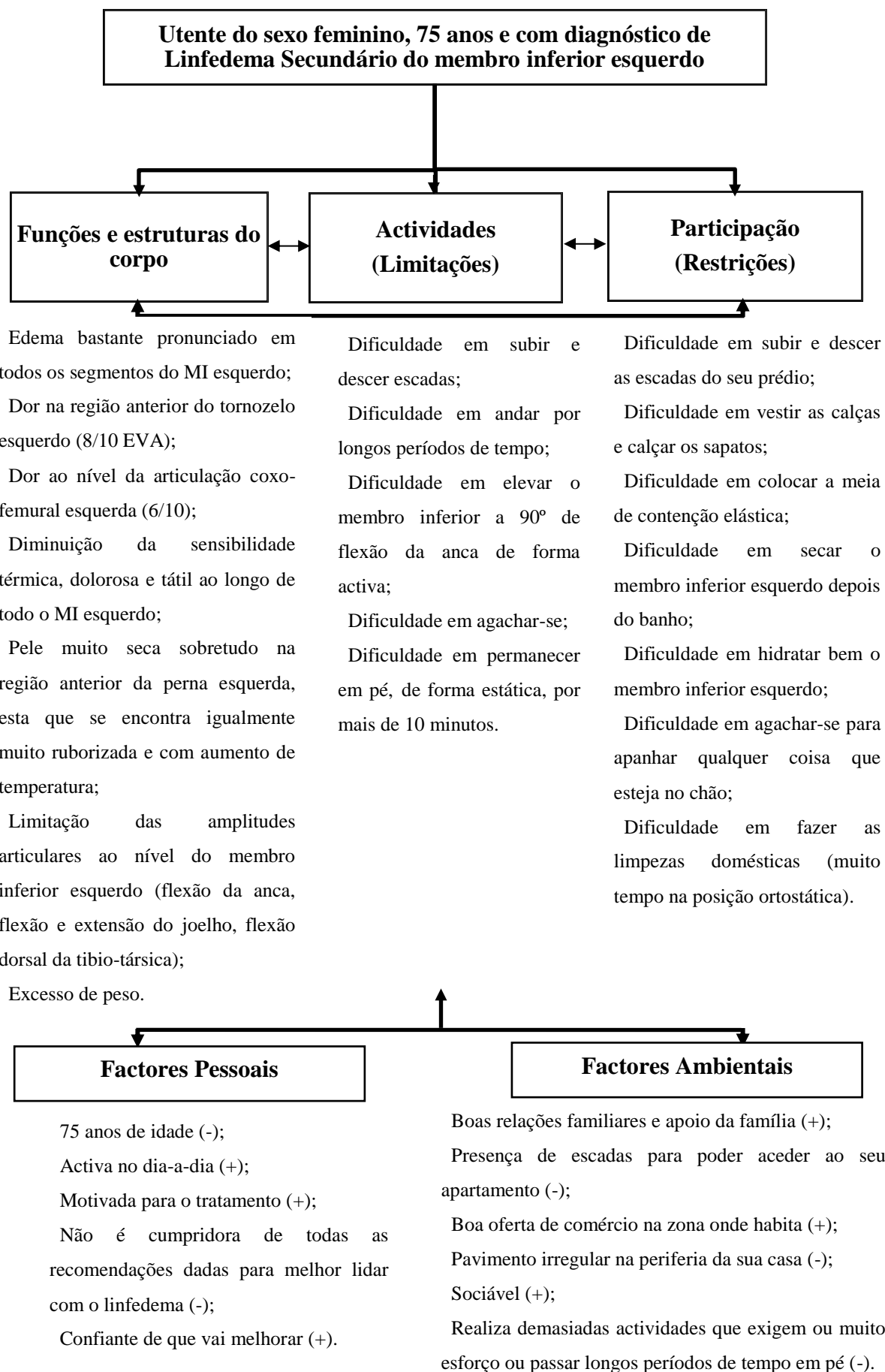
- Conseguir suportar a meia elástica sem que haja dor ao nível da TT esquerda;
- Manter bons hábitos de cuidados para com o membro lesado;
- Diminuição do peso;
- Conseguir realizar todas as tarefas de casa de forma funcional, sem dor e respeitando os intervalos de descanso para o membro inferior.



PLANO DE TRATAMENTO

- Drenagem linfática manual ao nível do membro inferior esquerdo (coxa, perna e pé);
- Pressoterapia (entre os 30 e os 40 mmHg);
- Bandas multicamadas ao nível do membro inferior esquerdo;
- Reensino dos cuidados que deve ter para com o membro inferior esquerdo;
- Mobilização fisiológica activa-assistida;
- Ensino de alguns exercícios que pode fazer em casa para maximizar o efeito do uso das bandas multicamadas e diminuir o desconforto causado pelo uso destas.

Apêndice 2
Análise dos problemas da utente através da CIF



Anexo 1

Folheto informativo sobre os cuidados a ter para com o linfedema do membro inferior

EM CASA:



Afastar os dedos
dos pés uns dos outros



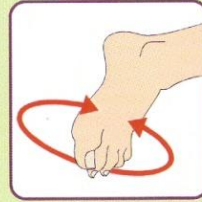
Dobrar e esticar
os dedos dos pés



Mover o pé
em ambos os sentidos



Mover o pé
para cima e para baixo



Rodar o pé
para a direita
e para a esquerda



Instituto Português de Oncologia
de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.

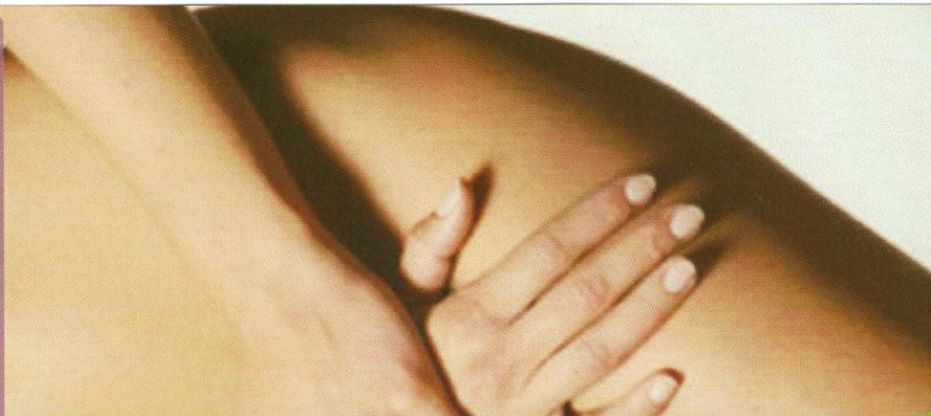
PREVENÇÃO DO LINFEDEMA

Em caso de dúvida contacte o
Serviço de Medicina Física e Reabilitação
do Instituto Português de Oncologia de
Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.

Tel. directo: 217 200 419

Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.
Rua Professor Lima Basto, 1099-023 Lisboa
Tel. Geral: 217 229 800
Website: www.ipolisboa.min-saude.pt

**Cuidados a ter após o
esvaziamento inguinal**



QUAL A FUNÇÃO DOS GÂNGLIOS LINFÁTICOS?

Os gânglios linfáticos fazem parte do sistema linfático- sistema importante para prevenção de infecções e de remoção de fluidos existentes em excesso nos tecidos corporais. Têm como função filtrar esses fluidos, os quais se denominam **linfa**.

O QUE É O ESVAZIAMENTO INGUINAL?

É um procedimento cirúrgico que consiste na remoção dos gânglios linfáticos inguinais (região da virilha).

O QUE É O LINFEDEMA DA PERNA?

Após a cirurgia, com esvaziamento inguinal, pode ocorrer acumulação do fluido linfático nos tecidos, conduzindo a um inchaço da perna (ou parte dela) do lado da cirurgia. A este aumento de volume dá-se o nome de **linfedema**.

A Fisioterapia dispõe de técnicas que ajudam a resolver/minimizar esta situação. Se verificar alterações de volume na sua perna consulte o seu médico fisiatra ou o seu fisioterapeuta.

ATENÇÃO:

Após a cirurgia deve tomar alguns cuidados e precauções no sentido de prevenir infecções e/ou o linfedema da sua perna.
Estes cuidados devem ser mantidos para o resto da sua vida.

NÃO DEVE:

- ❗ Dormir sobre o lado operado;
- ❗ Usar meias, sapatos, calças/ saias e cinto muito apertados;
- ❗ Cruzar as pernas enquanto está sentado;
- ❗ Sentar-se na mesma posição por períodos de tempo superiores a 30 minutos;
- ❗ Realizar actividades exigentes, com movimentos bruscos, repetitivos ou com pesos;
- ❗ Permitir injeções do lado afectado;
- ❗ Andar descalço;
- ❗ Cortar as cutículas das unhas dos pés;
- ❗ Colocar sacos de gelo ou botijas de água quente na perna;
- ❗ Frequentar saunas e banhos turcos;
- ❗ Expor-se ao sol.

DEVE:

- ✔ Hidratar a pele da sua perna;
- ✔ Colocar a perna em ligeira elevação quando estiver deitado;
- ✔ Praticar exercício físico moderado, como nadar ou andar, fazendo intervalos de descanso entre cada 15 a 20 minutos de actividade;
- ✔ Usar meia de contenção elástica quando viajar de avião;
- ✔ Evitar cortes e arranhões;
- ✔ Fazer a depilação com máquina de barbear ou com creme depilatório;
- ✔ Cortar as unhas rectas para prevenir que encravem;
- ✔ Manter os pés limpos e secos;
- ✔ Manter o peso ideal.

Se se cortar/arranhar lave a ferida suavemente com água corrente e sabão e desinfecte.

Se surgirem sinais inflamatórios (aumento da temperatura da pele, vermelhidão e dor) consulte o seu médico.

PARTE III – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na nossa sociedade, o número de pessoas que recebe o de diagnóstico de cancro é cada vez maior, representando esta doença um grande impacto quer para o doente quer para a comunidade em geral. Como tal, tornou-se imperativo investigar novas formas de luta contra esta doença, tanto ao nível do rastreio e prevenção, como ao nível do tratamento e melhoria da qualidade de vida, tantas vezes diminuída devido à doença em si e aos seus tratamentos. Em todos estes campos, o IPOFG tem representado um papel essencial para o combate do cancro em Portugal, sendo uma referência a nível nacional. Esta instituição presta apoio ao doente oncológico em todas as fases da doença, tentando corresponder sempre ao máximo às necessidades tanto do próprio utente como da sua família. Estes princípios constituíram desde sempre a base de crescimento do IPOFG e dos seus profissionais, incluindo os fisioterapeutas. Assim sendo, como forma de responder às exigências desta população e aos próprios valores intrínsecos à instituição, a Fisioterapia desenvolveu a sua atuação com base na melhor prática e evidência científica, visando sempre, em primeiro lugar, o bem-estar do utente oncológico.

Tal como em muitas outras áreas dentro da Fisioterapia, também aqui na área da Oncologia, ainda não se pode falar com certeza absoluta de um tipo de intervenção mais eficaz em relação a outros. Existem ainda muitas perguntas às quais é necessária uma resposta precisa. Contudo, a atuação da Fisioterapia no IPOFG manteve-se sempre atual, atenta às necessidades constantes deste tipo de utentes, conseguindo-se de uma forma geral, obter-se bons resultados.

Esta forma de atuação foi algo que foi transmitido logo desde o início do estágio e permitiu obter igualmente bons resultados com as utentes. Pensa-se por isso que, apesar de todas as limitações inerentes a qualquer prática, esta forma de atuação revelou-se bastante eficaz e demonstrou ser capaz de levar a bons resultados.

Por outro lado, a constante procura pela melhoria dos serviços prestados, com maior qualidade e maior eficiência, padrões exigidos para este estágio e para a elaboração deste relatório, revelaram significativas melhorias a nível profissional, em que foi dada maior atenção às necessidades do utente e em que foram melhorados conhecimentos teóricos e *skills* práticos.

Ao longo do estágio, tal como já referido anteriormente, houve a oportunidade de intervir em utentes nas mais variadas fases do cancro, sobretudo cancro da mama. Contudo, também surgiu a oportunidade de intervir no caso de uma utente que tinha tido cancro ao nível do útero e que anos após este diagnóstico desenvolveu um linfedema secundário do membro inferior. O facto de ter

constituído uma intervenção única, levou a que se decidisse fazer um estudo de caso sobre este tema e se acabasse por focar mais a primeira parte do relatório no cancro de mama, uma patologia que como se sabe, afeta uma parte importante da população feminina portuguesa e por isso merecedora de algum destaque. Por outro lado, o linfedema dos membros inferiores acaba por ser pouco estudado, exatamente devido ao facto de a incidência de cancro de mama ser superior à do cancro ginecológico e por isso mesmo haver uma percentagem menor da população com linfedema ao nível dos membros inferiores. Este facto despertou curiosidade, tendo-se sentido mesmo a necessidade de conhecer de forma mais aprofundada as implicações inerentes a esta patologia. Desta forma é possível contribuir para o aumento da evidência científica nesta área.

Assim, as duas primeiras partes do relatório complementam-se acabando por dar ênfase a dois tipos de patologia oncológica distintos.

Ter-se desenvolvido a prática clínica de forma tão aprofundada nestes dois tipos de patologias, permitiu obter um grande leque de *skills*: competências ao nível da abordagem ao utente, testar diferentes tipos de raciocínio clínico e diferentes modelos de intervenção, obter outro tipo de capacidades técnicas, nomeadamente ao nível da manualidade, alargar as capacidades de pesquisa e investigação e, por fim, compreender a importância da Fisioterapia para estes utentes. Este último facto foi de particular importância, pois despertou a confiança necessária para actuar nesta área, tendo aberto uma janela de oportunidades. Espera-se portanto que num futuro próximo se continue a desenvolver competências nesta área, por vezes dura e complicada de lidar, mas ao mesmo tempo tão gratificante.

Ainda a acrescentar que o facto de a incidência de cancro continuar a aumentar, pode constituir uma oportunidade para o desenvolvimento da Fisioterapia. Mais estudos nesta poderão ser realizados, ajudando assim a consolidar a prática da Fisioterapia na área da Oncologia.

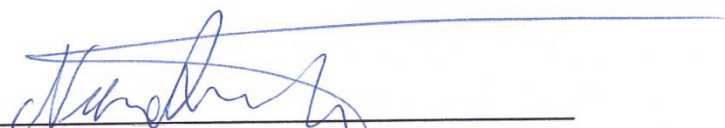
PARTE IV – PARECER FINAL DO TUTOR

Mestrado em Fisioterapia Parecer do Tutor

Raquel Leite Sequeira Santos, aluna nº 2010146, inscrita no 2º ano do curso de Mestrado em Fisioterapia, 2ª edição, apresenta o Relatório de Estágio, desenvolvido no Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil.

☒ Declaro e comprovo que li o presente relatório e concordo que está apto para ser apresentado e discutido publicamente.

Assinatura do orientador de estágio:



Data: 12/06/2012